

**NOUVEAU**

**Mohamed EL BAZI**

# **GESTION FINANCIÈRE**

- ▮ Fond de roulement normatif
- ▮ Budget de trésorerie
- ▮ Techniques de choix d'investissement
- ▮ Plan de financement



# **GESTION FINANCIÈRE**

**Titre : Gestion Financière**  
**Auteur : Mohamed EL BAZI**  
**Edition : 1<sup>ère</sup> Edition**  
**Dépôt légal : 2520 / 2006**  
**ISBN : 9954-0-2236-8**  
**Imprimerie : El Watanya Imprimerie, Rue Abou Oubaida**  
**cite Mohammadia Daoudiate Marrakech**  
**Tél : 024 30 37 74 Fax : 24 30 49 23.**

**Mohamed EL BAZI**

# **GESTION FINANCIÈRE**

- ▮ Fond de roulement normatif
- ▮ Budget de trésorerie
- ▮ Techniques de choix d'investissement
- ▮ Plan de financement

**El Badii**



37, rue Université Ben Youssef - Hay Amerchich  
Tél. : 024 31 31 88 - Fax : 024 30 85 49 - Marrakech

## **Avant propos**

**- \* -**

**Cet ouvrage est destiné aux étudiants des sciences économiques ainsi que aux étudiants de l'ITA, ENCG et des écoles de formation économique.**

**Marqué par sa méthode simplifiée de traitement du cours et des exercices allant du simple au compliqué avec un maximum d'explication et calculs justificatifs nécessaires cet ouvrage demeure un outil important pour toute personne intéressée par la gestion prévisionnelle.**

**L'ouvrage est aussi le fruit de longues études, recherches et expériences professionnelles dans le domaine de formation, acquises par l'auteur. Et après l'édition des ouvrages tel "Ikossan en Comptabilité Générale", "Comptabilité Nationale" et "Gestion Prévisionnelle".**



# **Gestion prévisionnelle**

## **Sommaire**

- **Le Fond de Roulement Normatif ----- 9**
- **Le Budget de Trésorerie----- 27**
- **Les Techniques de Choix d'Investissement---- 81**
- **Le Plan de Financement----- 137**





# I. Le Fond de Roulement Normatif

## 1- Définition :

Le fond de roulement normatif ou encore le besoin en fond de roulement d'exploitation consiste à évaluer l'ensemble des besoins nécessaires pour un cycle d'exploitation pour une période donnée afin de réaliser un chiffre d'affaire estimé au préalable.

Le fond de roulement normatif n'est que le besoin en fond de roulement d'exploitation autrement dite : **le BFDR d'exploitation = Actif Circulant d'exploitation – Passif Circulant d'exploitation** égale aussi :

**(Stock + Clients et comptes rattachés + Etat Débiteur)**

**-**

**(Dette Fournisseurs + Dettes Personnel + Dette Organismes Sociaux + Etat Crédeur)**

## 2- Applications :

Soit le bilan de la société « **JAD&Cie** » au 31/12/2006

<b>Actif</b>	<b>Net</b>	<b>Passif</b>	<b>Net</b>
Actif immobilisé	300.000	Capitaux propres	419.000
Stock de matières premières	120.000	Dette de financement	200.000
Stock de produits finis	170.000	Dettes Fournisseurs	216.000
Créances clients	240.000	Etat crédeur	75.000
Etat débiteur	40.000	Organismes sociaux	30.000
Trésorerie actif	120.000	Trésorerie passif	50.000
<b>Total</b>	<b>990.000</b>	<b>Total</b>	<b>990.000</b>

Au titre de l'année 2007 la société envisage réaliser un chiffre d'affaire de 3.000.000dhs HT soit une production de 5.000 unités vendable a 600dhs HT pour se faire il a estimé le coût comme suit :

- Charges variables unitaires de production :
  - Matières premières : 200dhs HT
  - Salaires : 150dhs
  - Charges sociales : 25dhs
- Charges fixe de production :
  - Salaires : 300.000dhs
  - Charges sociales : 75.000dhs
  - Amortissements : 60.000dhs

Informations complémentaires :

- ✓ La durée de stockage de matières premières : 30jours
- ✓ La durée de stockage des produits finis : 15jours

- ✓ La durée de règlement clients : 60 jours
- ✓ La durée de règlement fournisseurs : 45 jours
- ✓ Les salaires sont payables le 5 du mois suivant
- ✓ Les charges sociales sont payables le 10 du mois suivant
- ✓ La TVA au taux de 20% payable le 25 du mois suivant

**Travail à faire :**

1. Déterminer le fond de roulement en jours du chiffre d'affaire et en valeur
2. Comment faire pour équilibrer la situation financière en 2007 de cette société

**Solution :**

Les règles indispensables pour la compréhension sont ainsi :

On sait que la durée d'écoulement du stock :  $\text{Stock Moyen} \times 360 / \text{Achats HT}$

Donc  $\text{Stock Moyen} = \text{Durée d'Écoulement} \times \text{achats} / 360$

On a aussi : Chiffre d'Affaire HT correspond à 360

Et le Stock Moyen correspond à X jours de Chiffre d'Affaire

Par suite on peut conclure :  $X \text{ jours du chiffre d'affaire} = \text{stock moyen} \times 360 / \text{Chiffre d'Affaire HT}$

On remplace le Stock Moyen par :  $\text{Durée d'Écoulement} \times \text{achats} / 360$

On aura à la fin :

$X \text{ jours du chiffre d'affaire} = \text{Durée d'Écoulement} \times \text{Achats} / \text{Chiffre d'Affaire HT}$

On appelle le rapport Achats HT / Chiffre d'Affaire HT un coefficient de Pondération

Et de même pour le reste des éléments

### 3. le fond de roulement en jours du chiffre d'affaire et en valeur

Eléments	C.P	Durée	Jours du chiffre d'affaire	
			Emp	Res
<b>Actif circulant d'exploitation :</b>				
• Stock de Matières Premières CP= achats HT/CA HT CP= $200 \times 5000 / 600 \times 5000 = 1/3$	1/3	30j	$30 \times 1/3 = 10j$	
• Stock de Produits Finis CP=Coût de production/CA HT CP= $(200+150+25) \times 5000 + 300.000 + 75.000 / 5000 \times 600$	0.75	15j	11,25j	
• Créances Clients CP= CH TTC/CA HT CP = $5000 \times 600 \times 1,2 / 5000 \times 600$	1,2	60j	72j	
• Etat TVA Récupérable CP= TVA récupérable sur charges/ CA HT CP= $200 \times 5000 \times 0,20 / 600 \times 5000 = 1/3$	2/30	$15+30+25=70j$	4,67j	
<b>Passif circulant d'exploitation</b>				
• Dettes Fournisseurs CP=Achats TTC/CA HT CP = $200 \times 1,20 \times 5000 / 5000 \times 600$	0,4	45j		18j
• Personnel CP= charges de personnel / CA HT CP= $150 \times 5000 + 300000 / 600 \times 5000$	0,35	$15+5=20j$		7j
• Organismes Sociaux CP= charges sociales/CA HT CP= $25 \times 5000 + 600000 / 600 \times 5000$	0,0617	$15+10=25j$		1,54j
• Etat TVA Facturée CP=TVA facturée / CA HT CP= $600 \times 5000 \times 0,20 / 600 \times 5000$	0,20	$15+25=40j$		8j
<b>Total</b>	-----	----- --	97,92j	34,54j

Le fond de roulement en jour du CH =  $97,92 - 34,54 = \underline{63,38j}$

Le fond de roulement en valeur :

On a CA en valeur ( $600 \times 5000$ ) correspond à 360j

On aussi Fond de roulement en valeur correspond à 63,38j

Donc fond de roulement en valeur =

$600 \times 5000 \times 63,38 / 360 = 528166,67 \approx \underline{528167dhs}$

Comment faire pour équilibrer la situation financière en 2007 :

On a le fond de roulement 2006 = financement permanent – actif immobilisé

Soit :  $(419.000 + 200.000) - 300.000 = 319.000dhs$

On a aussi : le besoin en fond de roulement = actif circulant – passif circulant

Soit :  $(120.000 + 170.000 + 240.000 + 40.000) -$

$(216.000 + 75.000 + 30.000) = 249.000dhs$

Donc la trésorerie nette est de  $319.000 - 249.000 = 70.000dhs$

On prévoit une augmentation du besoin de fond de roulement pour 528.167dhs suite au volonté d'augmenté le chiffre d'affaire de 3.000.000dhs ( $600 \times 5000dhs$ ) donc la société aura besoin d'un montant de 528.167dhs et pour se faire la société aura comme solution :

**- Réduction du besoin en jour (63,38j) par :**

- Maintenir une bonne gestion du stock des matières premières
- Chercher des débouchés aux produits finis
- Octroyer des escomptes de règlement aux clients pour anticiper leurs versements
- Négocier avec les fournisseurs pour prolonger les durées de règlement

**- Chercher d'autres ressources de financement tel que :**

- Contracter de nouveaux emprunts en étudiant l'effet de la dette sur la rentabilité des fonds propres
- Augmenter le capital par apport des associés en numéraires ou l'émission de nouvelles actions
- Cession des titres ou matériel non rentable

## **Exercices avec solution**

### **Exercice n° 1 :**

La société «SAPHIR » envisage réaliser une production de 2.500 unités vendable à 800dhs HT

Les différents coût sont estimés comme suit :

#### **Coût de Production :**

##### **Coût Proportionnel :**

- Matières premières : 250dhsHT
- Salaires : 160dhs
- Charges sociales : 40dhs
- Autres charges : 25dhs HT

##### **Coût Structurel :**

- Salaires : 240.000dhs
- Charges sociales : 48.000dhs
- Autres charges : 18.000dhs HT
- Amortissements : 120.000dhs

#### **Coût de distribution :**

##### **Coût Proportionnel :**

- Salaires : 90dhs
- Charges sociales : 18dhs
- Autres charges : 18dhs

##### **Coût Structurel :**

- Salaires : 60.000dhs
- Charges sociales : 12.000dhs
- Autres charges : 9.000dhs HT
- Amortissements : 60.000dhs

#### ***Informations complémentaires :***

- La durée d'écoulement de stock de matières premières est de 30jours.
- La durée d'écoulement de stock des produits finis est de 15jours.
- Les clients payent 20% comptant, 50% dans 30jours le reste dans 60 jours.
- Les fournisseurs sont payables 60% dans 30 jours le reste dans 60jours.
- Les salaires sont payable le 3 du mois suivant.
- Les charges sociales sont payable 5 jours fin du mois
- Les fournisseurs des autres charges sont payables 10 jours fin du mois

- La TVA au taux de 20% pour les ventes des produits finis et les achats de matières premières et de 14% pour les autres charges
- La TVA est payable le 30 du mois suivant.

### Travail à faire :

1. Déterminer le fond de roulement en jours du chiffre d'affaire et en valeur

### Solution :

#### **Le fond de roulement en jour du chiffre d'affaire et en valeur :**

Eléments	CP	Durée	Jours du CA	
			Empl	Res
<b>Actif circulant d'exploitation :</b>				
• Stock de Matières Premières CP= $250 \times 2500 / 800 \times 2500 =$	0,3125	30j	9,375j	
• Stock de Produits Finis CP= $(250 + 160 + 40 + 25) \times 2.500 + (240.000 + 48.000 + 18.000) / 800 \times 2.500$	0,74675	15j	0,112j	
• Créances Clients CP= $800 \times 2500 \times 1,2 / 800 \times 2500 = 1,20$	1,20	33j	39,6j	
• Etat TVA Récupérable CP= $250 \times 2500 \times 0,20 + (25 + 18) \times 2.500 \times 0,14 + (18.000 + 9.000) \times 0,14 / 800 \times 2.500 =$	0,07191	75j	5,394j	
<b>Passif circulant d'exploitation</b>				
• Fournisseurs des matières premières CP= $250 \times 2.500 \times 1,20 / 800 \times 2.500 / 800 \times 2.500 =$	0,375	42j		15,75j
• Fournisseurs des autres charges CP= $((25 + 18) \times 2.500 + (18.000 + 9.000) \times 1,14 / 800 \times 2.500 =$	0,07210	25j		1,80j
• Personnel CP= $((160 + 90) \times 2.500 + 240.000 + 60.000) / 800 \times 2.500 =$	0,4625	18j		8,325j
• Organismes Sociaux CP= $((40 + 18) \times 2.500 + 48.000 + 12.000) / 800 \times 2.500 =$	0,1025	20j		2,05j
• Etat TVA Facturée CP= $800 \times 2.500 \times 0,20 / 800 \times 2.500 = 0,2$	0,2	45j		9j
<b>Total</b>	-----	-----	<b>54,481</b>	<b>36,875</b>

Le fond de roulement en jour du CA :  $54,481 - 36,875 = 17,606j$

Le fond de roulement en valeur :  $800 \times 2.500 \times 17,606 / 360 = 997811$

## Exercice n° 2 :

Soit le CPC de l'entreprise « IMAD » au 31/12/N

Eléments	Montants
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de biens et services produits	7.000.000
▪ Variation de stock de produits finis et encours	190.000
<b>Total I</b>	<b>7.190.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats consommées de matières et fournitures (1)	2.160.000
▪ Autres charges externes (2)	560.000
▪ Impôts et taxes	350.000
▪ Charges de personnel	1.750.000
▪ Autres charges d'exploitation	490.000
▪ Dotation d'exploitation	398.000
<b>Total II</b>	<b>5.358.000</b>
<b>III résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>1.832.000</b>

(1) Dont variation du stock : 60.000dhs

(2) Relative au cycle de production et distribution (dont au distribution 84.000dhsHT)  
TVA 14%

### **Informations complémentaires :**

- ❖ Le délai d'écoulement du stock de matières première : 15jours
- ❖ Délai d'écoulement de stock de produits finis : 10jours
- ❖ Délai de règlement clients : 60jours
- ❖ Délai de règlement fournisseurs : 30jours
- ❖ Les autres charges externe sont payables le 5 du mois suivants
- ❖ Les autres charges d'exploitation sont payable le 10 du mois suivant
- ❖ Les salaires sont payables fin du mois
- ❖ Les charges sociales représentent 25% des salaires payables 5 jours fin du mois
- ❖ Les impôt et taxe sont payables au comptant
- ❖ La TVA est au taux de 20% (sauf indication contraire) payable le 25 du mois suivant et touchant les ventes de produits finis, les achats de matières premières, les autres charges externes et les autres charges d'exploitation

### Travail à faire :

- Déterminer le FDR normatif en jours du CA et en valeur

**Solution :****Le fond de roulement en jour du chiffre d'affaire et en valeur :**

Eléments	C.P	D	Jours du CA	
			Emploi	Ress
<b>Actif circulant d'exploitation :</b>				
• Stock de Matières Premières CP= (2.160.000-60.000)/7.000.000	0,30	15j	4,5j	
• Stock de Produits Finis CP=(2.160.000+560.000+350.000+1.750.000-84.000)/7.000.000	0,676	10j	6.7657j	
• Créances Clients CP= 7.000.000x1,20/7.000.000	1,20	60j	72j	
• Etat TVA Récupérable CP= [(2.160.000-60.000+560.000-84.000+490.000) x20% +84.000x14%] /7.000.0000	0,089	70j	6.2496j	
<b>Passif circulant d'exploitation</b>				
• Fournisseurs des matières premières CP= (2.160.000-60.000)x1,20/7.000.000	0,36	30j		10,8j
• Fournisseurs des autres charges externes CP=[(560.000-84.000)x1,20+84.000x1,14]/7.000.000	0,079	20j		1,5856j
• Fournisseurs des autres charges d'exploitation CP=490.000X1,20/7.000.000	0,084	25j		2,1j
• Personnel CP= (1.750.000/1,25)/7.000.000	0,20	15j		3j
Organismes Sociaux CP=(1.750.000/1,25) X25%/ 7.000.000	0,05	20j		1j
• Etat TVA Facturée CP=7.000.000X20%/7.000.000	0,20	40j		8j
<b>Total</b>	—	—	<b>89,5153j</b>	<b>26,485j</b>

Le fond de roulement en jour du CA :  $89,5153-26,4856=63j$ Le fond de roulement en valeur :  $7.000.000 \times 63 / 360 = 1.225.000 \text{dhs}$



### **Exercice n° 3 :**

L'entreprise « SAHID » envisage réaliser une production de 10.000 unités vendable à 500dhs HT

Les différents coût sont estimés comme suit :

#### **Coût de Production :**

##### **Coût Proportionnel :**

- Matières premières : 120dhsHT
- Salaires : 80dhs
- Charges sociales : 16dhs
- Autres charges : 10dhs HT

##### **Coût Structurel :**

- Salaires : 70.000dhs
- Charges sociales : 12.000dhs
- Autres charges : 15.000dhs HT
- Amortissements : 90.000dhs

#### **Coût de distribution :**

##### **Coût Proportionnel :**

- Salaires : 15dhs
- Charges sociales : 6dhs
- Autres charges : 5dhs

##### **Coût Structurel :**

- Salaires : 30.000dhs
- Charges sociales : 10.000dhs
- Autres charges : 5.000dhs HT
- Amortissements : 12.000dhs

#### ***Informations complémentaires :***

- La durée d'écoulement de stock de matières premières est de 15jours.
- La durée d'écoulement de stock des produits finis est de 10jours.
- Délai de fabrication : 10jours
- Les clients payent 10% comptant, 40% dans 30jours le reste dans 60 jours.
- Les fournisseurs sont payables 30% dans 30 jours le reste dans 60jours.
- Les salaires sont payable le 5 du mois suivant.
- Les charges sociales sont payable 10 jours fin du mois
- Les fournisseurs des autres charges sont payables 15 jours fin du mois
- La TVA au taux de 20% pour les ventes des produits finis et les achats de matières premières et de 14% pour les autres charges
- La TVA est payable le 25 du mois suivant.
- Les encours sont estimés à 30% des charges variables et 25% des charges fixes

**Travail à faire :**

- Déterminer le fond de roulement en jours du chiffre d'affaire et en valeur

**Solution :**

**Le fond de roulement en jour du chiffre d'affaire et en valeur :**

Eléments	C.P	D	Jours du CA	
			Empl	Ress
<b>Actif circulant d'exploitation :</b>				
• Stock de Matières Premières CP=120X10.000 /10.000X500	0,24	15j	3,6j	
• Stock de Produits Finis CP=((120 +80+16+10)X10.000+70.000+12.000+15.000)/10.000X500	0,4714	10j	4,714j	
• Stock des encours CP=((120 +80+16+10)X10.000 X 30%+(70.000+12.000+15.000) X25%)/10.000X500	0,15275	10j	1,5275j	
• Créances Clients CP= 10.000X500x1,20/10.000X500	1,20	42j	50,4j	
• Etat TVA Récupérable CP=[120X10.000X20%+((10+5)X10.000+15.000+5.000)X14%]/10.000X500	0,05276	70j	3,6932j	
<b>Passif circulant d'exploitation</b>				
• Fournisseurs des matières premières CP= 120X10.000X1,20/10.000X500	0,288	51j		14,688j
• Fournisseurs des autres charges CP= (10+5) X10.000+15.000+5.000) X 1,14]/10.000X500	0,03876	30j		1,1628j
• Personnel CP= ((80+15) X 10.000+70.000+30.000)/10.000 X 500	0,21	20j		4,2j
Organismes Sociaux CP=(( 16+6) X10.000+12.000+10.000)/10.000 X 500	0,0484	25j		1,21j
• Etat TVA Facturée CP=10.000 X 500 X 0,20/10.000 X 500	0,20	40j		8j
<b>Total</b>	-----	----	<b>63,934j</b>	<b>29,26j</b>

Le fond de roulement en jour du CA : 63,934-29,26=**34,673j**

Le fond de roulement en valeur : 10.000 X500 X 34,6739/360=481.582

### Exercice n° 4 :

Soit le CPC de l'entreprise « IMAD » au 31/12/N

Eléments	Montants
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de biens et services produits	900.000
▪ Variation de stock de produits finis et encours	-36.000
<b>Total I</b>	<b>864.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats consommées de matières et fournitures (1)	450.000
▪ Autres charges externes (2)	70.000
▪ Impôts et taxes	35.000
▪ Charges de personnel	169.000
▪ Autres charges d'exploitation	28.000
▪ Dotation d'exploitation	68.000
<b>Total II</b>	<b>820.000</b>
<b>III résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>44.000</b>

(1) Dont variation du stock : 32.000dhs

(2) Relative au cycle de production et distribution (dont au distribution 18.000dhsHT) TVA 10%

### **Informations complémentaires :**

- ❖ Le délai d'écoulement du stock de matières première : 20jours
- ❖ Délai d'écoulement de stock de produits finis : 15jours
- ❖ Délai de règlement clients : 30% au comptant, 30% dans 30 jours le reste dans 60jours
- ❖ Délai de règlement fournisseurs : 30% au comptant le reste dans 60jours
- ❖ Les autres charges externe sont payables le 10 du mois suivants
- ❖ Les autres charges d'exploitation sont payable le 15 du mois suivant
- ❖ Les salaires sont payables fin du mois
- ❖ Les charges sociales représentent 30% des salaires payables 5 jours fin du mois
- ❖ Les impôt et taxe sont payables en fin d'année
- ❖ La TVA est au taux de 20% (sauf indication contraire) payable le30 du mois suivant et touchant les ventes de produits finis, les achats de matières premières, les autres charges externes et les autres charges d'exploitation

### Travail à faire :

Déterminer le FDR normatif en jours du CA et en valeur

**Solution :**

**Le fond de roulement en jour du chiffre d'affaire et en valeur :**

Eléments	C.P	D	Jours du CA	
			Emp	Res
<b>Actif circulant d'exploitation :</b>				
• Stock de Matières Premières CP= (450.000-32.000)/900.000	0,4644	20j	9,29j	
• Stock de Produits Finis CP= (450.000+70.000+35.000+169.000+28.000 - 18.000)/900.000	0,8155	15j	12,23j	
• Créances Clients CP= 9.000.000x1,20/900.000	1,2	33j	39,6j	
• Etat TVA Récupérable CP= [(450.000-32.000+70.000+28.000-18.000) x20% +18.000x10%] /900.0000	0,1127	75j	8,45j	
<b>Passif circulant d'exploitation</b>				
• Fournisseurs des matières premières CP= (450.000-32.000)x1,20/900.000	55,73	42j		25,08j
• Fournisseurs des autres charges externes CP=[(70.000-18.000)x1,20+18.000x1,10]/900.000	0,0913	25j		2,28j
• Fournisseurs des autres charges d'exploitation CP=28.000X1,20/900.000	0,0373	30j		1,12j
• Personnel CP= (169.000/1,30)/900.000	0,144	15j		2,17j
Organismes Sociaux CP=(169.000/1,30) X.30%/ 900.000	0,0433	20j		0,87j
• Etat ✓ TVA Facturée CP=9.000.000X20%/900.000	0,20	45j		9j
✓ Impôts et taxes à payer CP=35.000/900.000	0,0388	180j		7j
<b>Total</b>			<b>69,57j</b>	<b>47,52</b>

Le fond de roulement en jour du CA : 69,57-47,52=22,08j=**22jours**

Le fond de roulement en valeur 900.000X22/360=**55.000dhs**

### **Exercice n° 5 :**

La société « KADER FRERE » envisage ce qui suit :

Une production de 8.000 unités vendable à 500dhs HT, le coût de production est estimé comme suit :

#### **Charge variable unitaire de production :**

- Matières premières : 200dhs HT
- Heures MOD : 50dhs
- Charges sociales : 20dhs

#### **Charges fixe de production :**

- Salaires : 300.000dhs
- Charges sociales : 100.000dhs
- Amortissements : 160.000dhs

#### **Informations complémentaires :**

- Délai de règlement client 40 jours
- Délai règlement fournisseurs : 15 jours
- Délais de stockage de matières premières : 30jours
- Délais de stockage des produits finis : 10 jours
- Les salaires sont payables le 5 du mois suivant
- Les charges sociales sont payables le 10 du mois suivant
- La TVA au taux de 20% payable le 25 du mois suivant

#### **Travail à faire :**

- Calculer le fonds de roulement normatif en jours du CA et en valeur
- Procéder à une analyse de la situation prévisionnelle de cette société

**Solution :**

**Le fond de roulement en jour du chiffre d'affaire et en valeur :**

Eléments	C.P	Durée	Jours du CA	
			Emp	Res
<b>Actif circulant d'exploitation :</b>				
• Stock de Matières Premières CP=200×8.000/500×8.000	0,40	30j	12j	
• Stock de Produits Finis CP=((200+50+20)X8.000+300.000+100.000)8.000X500	0,64	10j	6,4j	
• Créances Clients CP= 500×8.000×1,20/8.000×500	1,20	40j	48j	
• Etat TVA Récupérable CP=200×8.000X20%/8.000X500	0,08	70j	5,6j	
<b>Passif circulant d'exploitation</b>				
• Fournisseurs des matières premières CP= 200X8.000X1,20/8.000X500	0,48	15j		7,2j
• Personnel CP= (50×8.000+300.000)/8.000 X 500	0,175	20j		3,5j
Organismes Sociaux CP=(20X8.000+100.00)/ 8.000 X 500	0,065	25j		1,625j
• Etat TVA Facturée CP=8.000 X 500 X 0,20/8.000 X 500	0,20	45j		9j
<b>Total</b>			<b>72j</b>	<b>21,325j</b>

Le fond de roulement en jour du CA  $72-21,325=50,675j$

Le fond de roulement en valeur :  $8.000 \times 500 \times$

$50,675/360=563.055,55dhs$

**Exercice n° 6 :**

La société « MALIK & Cie » envisage ce qui suit :

Une production de 20.000 unités vendable à 600dhs HT, le coût de production est estimé comme suit :

**Charge variable unitaire de production :**

- Matières premières : 180dhs HT
- Heures MOD : 60dhs
- Charges sociales : 30dhs
- Autres charges externes : 15dhs HT

**Charges fixe de production :**

- Salaires : 400.000dhs
- Charges sociales : 170.000dhs
- Autres charges externes : 230.000

- Amortissements : 180.000dhs

**Charges de distribution (considérées comme fixes) :**

- Salaires : 90.000
- Charges sociales : 45.000
- Autres charges externes : 35.000
- Amortissement : 65.000

**Informations complémentaires :**

- Les clients payent 20% comptant, 30% dans 30 jours le reste dans 60 jours
- Les fournisseurs sont payables 30% comptant le reste dans 30 jours
- Délais de stockage de matières premières : 35jours
- Délais de stockage des produits finis : 15 jours
- Les salaires sont payables le 10 du mois suivant
- Les charges sociales sont payables le 15du mois suivant
- Les autres charges externes sont payable le 5 du mois suivant
- La TVA au taux de 20% pour les ventes de produits finis et achats de matières premières et 14% pour les autres charges externes, payable le 30 du mois suivant

**Travail à faire :**

- Calculer le fonds de roulement normatif en jours du CA et en valeur
- Procéder à une analyse de la situation prévisionnelle de cette société
- la société envisage augmenter son CA de 30% quel est le fond de roulement nécessaire pour le réaliser.

### Solution :

**Le fond de roulement en jour du chiffre d'affaire et en valeur :**

Eléments	C.P	D	Jours du CA	
			Empl	Res
<b>Actif circulant d'exploitation :</b>				
• Stock de Matières Premières CP=180×20.000/20.000×600	0,30	35j	10,5j	
• Stock de Produits Finis CP=((180+60+30+15)X20.000+400.000+17 0.00+230.000)/20.000X600	0,5416	15j	8,125j	
• Créances Clients CP= 20.000X600×1,20/20.000X600	1,20	39j	46,8j	
• Etat TVA Récupérable CP=[180X20.000X20%+(15X20.000+35.00 0+230.000)X14%]/20.000X600	0,0666	75j	5j	
<b>Passif circulant d'exploitation</b>				
• Fournisseurs des matières premières CP= 180X20.000X1,20/20.000X600	0,36	21j		7,56j
• Fournisseurs des autres charges CP= [ 15 X20.000+35.000+230.000) X 1,14]/20.000X600	0,0536	20j		1,0735j
• Personnel CP= (60+ X 20.000 +400.000 +90.000) /20.000 X 600	0,1408	25j		3,5208j
Organismes Sociaux CP= ( 30 X20.000+170.000+45.000)/ 20.000 X 600	0,1016	30j		3,05j
• Etat TVA Facturée CP=20.000 X 600 X 0,20/20.000 X 600	0,20	45j		9j
<b>Total</b>	—	—	<b>70,425j</b>	<b>20,6835j</b>

Le fond de roulement en jour du CA : 70,425-20,6835=**49,7415j**

Le fond de roulement en valeur : 20.000 X600 X

49.7415/360=**1.658.050dhs**

### Analyse :

Pour pouvoir réalisé le chiffre d'affaire de 12.000.000dhs (20.000×600) il est indispensable de se procurer des moyens de financement des besoins cycle de production soit 50jours soit aussi 1.658.050dhs. Si l'entreprise dispose d'un fond de roulement suffisant aucun problème financier n'est envisageable au niveau de sa trésorerie si non l'entreprise doit agir sur :



**- Réduction du besoin en jour (63,38j) par :**

- Maintenir une bonne gestion du stock des matières premières
- Chercher des débouchés aux produits finis
- Octroyer des escomptes de règlement aux clients pour anticiper leurs versements
- Négocier avec les fournisseurs pour prolonger les durées de règlement
- Acceptation des traites des clients à fin de les escomptées auprès de son banquier

**- Chercher d'autres ressources de financement tel que :**

- Contracter de nouveaux emprunts en étudiant l'effet de la dette sur la rentabilité des fonds propres
- Augmenter le capital par apport des associés en numéraires ou l'émission de nouvelles actions
- Cession des titres ou matériel non rentable

Pour réaliser une augmentation du CA de 30% on aura encore besoin de :

**$20.000 \times 600 \times 1,30 \times 49,7415 / 360 = 2.155.465 \text{dhs}$**  au total comme besoin en fond de roulement d'exploitation



## II. Le Budget de Trésorerie

### 1. Définition :

La technique du budget de trésorerie consiste à gérer au mieux la trésorerie de l'entreprise en se basant sur des données prévisionnelles aussi pour mettre l'entreprise en mesure de disposer la disponibilité suffisante pour régler les différentes dépenses à leurs moments d'exigibilité de même de permettre à l'entreprise d'étudier sa situation financière et économique dans le court terme pour pouvoir trouver des solutions adéquates aux problèmes qui peuvent affronter.

En principe on peut procéder à cette technique par l'étude des flux monétaires les encaissements et les décaissements :

#### ▪ Les encaissements :

##### a) Les encaissements d'exploitation :

- ✓ Encaissement des ventes
- ✓ Encaissement des subventions d'exploitation
- ✓ Encaissement des intérêts de prêts
- ✓ Encaissement des autres produits d'exploitation (hors les reprises sur amortissements et provisions)

##### b) Les encaissements hors exploitation :

- ✓ La cession des immobilisations
- ✓ La cession des titres
- ✓ Les nouveaux emprunts contracter
- ✓ Remboursement des prêts (amortissement)
- ✓ Emission d'actions nouvelles en numéraire
- ✓ Apport en numéraire des associés
- ✓ Encaissement des subventions d'équilibre et d'investissement (en numéraire)
- ✓ Encaissement des indéfinies.....

#### ▪ Les décaissements :

##### a) Les décaissements d'exploitation :

- ✓ Règlement des dettes sur les achats
- ✓ Règlement des dettes sur les autres charges externes et d'exploitation
- ✓ Règlement des intérêts des emprunts
- ✓ Règlement de la TVA due
- ✓ Règlement des acomptes de l'IS
- ✓ Règlement du reliquat de l'IS

##### b) Les décaissements hors exploitation :

- ✓ Acquisition des immobilisations
- ✓ L'octroi des prêts

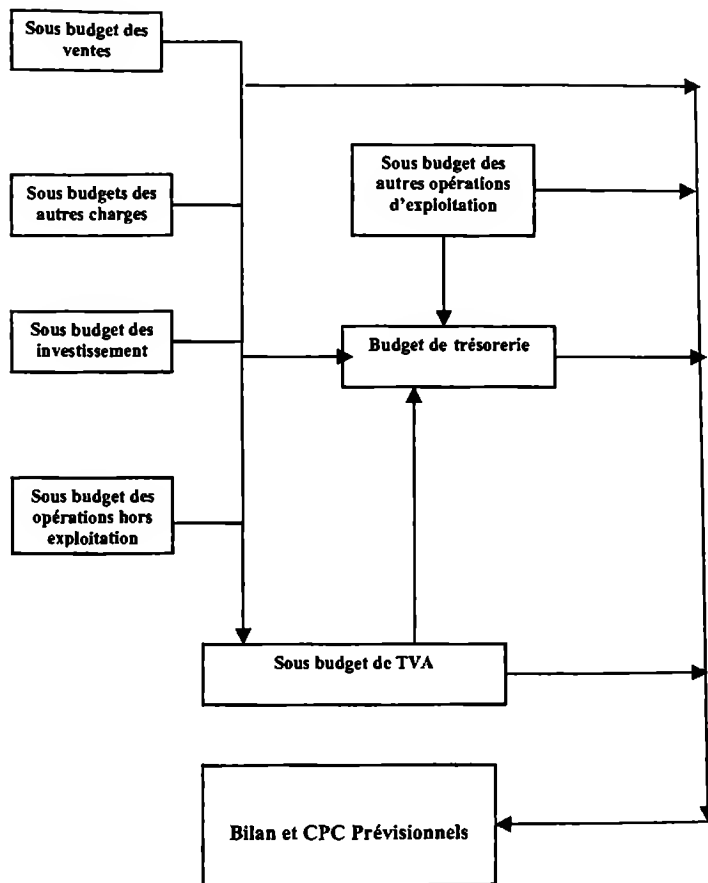
- ✓ Règlement des dividendes
- ✓ Remboursement des emprunts (amortissement)
- ✓ Achats des titres
- ✓ L'octroi des subventions
- ✓ Règlement des amendes et pénalités

## **2. Présentation du budget de trésorerie :**

### **2. Elaboration des différents sous budgets tel que :**

- ✓ **Le sous budget des ventes**
- ✓ **Le sous budgets des autres charges**
- ✓ **Sous budget des investissement**
- ✓ **Sous budget des autres opérations  
d'exploitation**
- ✓ **Sous budget des opérations hors exploitation**
- ✓ **Sous budget de TVA**

### 3. Porter les résultats des différents sous budget au budget de trésorerie



Eléments	Janvi	Février	Mars	Avril	mai	Juin
<b>Encaissements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Règlement des ventes</li> <li>▪ Encaissements des autres éléments d'exploitation</li> <li>▪ Encaissements des éléments hors exploitation</li> </ul>						
<b>Total I</b>						
<b>Décaissements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Règlement des achats</li> <li>▪ Règlement de TVA due</li> <li>▪ Décaissement des autres éléments d'exploitation</li> <li>▪ Décaissement des éléments hors exploitation</li> </ul>						
<b>Total II</b>						
<b>Ecart (I – II)</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>Trésorerie nette</b>	<b>A+B</b>	<b>A+B+C</b>	<b>A+B+C+D</b>	<b>A+B+C+D+E</b>	<b>A+B+C+D+E+F</b>	<b>A+B+C+D+E+F+G</b>

**Avec A** : est le solde de la trésorerie au début de la période autrement dite

La trésorerie nette = (Trésorerie Actif – Trésorerie Passif) au bilan de début

#### 4. Etablissement du Bilan et CPC prévisionnels

A partir des sous budget et du budget de trésorerie on peut facilement établir le Bilan et le CPC prévisionnel comme suit

D'abord il faut déterminer les stock finaux et les amortissements de la période en suit on passe à l'élaboration du bilan et CPC

- ❖ **Le sous budget des ventes** : le total des ventes HT à porter en CPC et le reste règlement client à porter au bilan (clients et comptes rattachés).
- ❖ **Le sous budget des achats** : le total des achats HT à porter au CPC et le reste règlement fournisseurs à porter au bilan (fournisseurs et comptes rattachés).
- ❖ **Le sous budget des investissement** : l'acquisition HT à porter parmi les immobilisations et le reste règlement à porter parmi les dettes de passif circulant (dettes sur acquisition des immobilisation si la durée d'exigibilité est de moins d'un an si non fournisseurs des immobilisations).

- ❖ **Le sous budget des autres opérations d'exploitation** : les charges HT à porter en CPC et le restes règlement à porter parmi les dettes de passif circulant
- ❖ **Le sous budget des opérations hors exploitation** : le reste à porter au bilan
- ❖ **Le sous budget de TVA** : le reste de la TVA non encore récupérée) porter en actif Etat débiteur
- ❖ **Le budget de trésorerie** : Le solde du budget de trésorerie est à porter en trésorerie actif si il est positif si non en trésorerie passif

## 5. Application :

Soit le bilan de l'entrepris « FARID » au 31/12/2006

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	350.000	Capital social	400.000
Stock de marchandises	90.000	Réserves	85.000
Clients et comptes rattachés (1)	120.000	Fournisseurs et comptes rattachés (3)	90.000
Etat débiteur (2)	23.000	Organismes sociaux (4)	8.000
Trésorerie actif	88.000	Etat créditeur (5)	46.000
		Trésorerie passif	42.000
<b>Total</b>	<b>671.000</b>	<b>Total</b>	<b>671.000</b>

- (1) à encaisser 1/4 en janvier, 1/2 en février le reste en mars
- (2) il concerne la TVA récupérable sur charge déductible comme suit : 8.000 en janvier, 7.500 en février, 7.500 en mars
- (3) payable 50% en janvier le reste en février
- (4) à payer en janvier
- (5) dont TVA due : 20.000 le reste reliquat de l'IS

### Les prévisions du premier trimestre 2007 :

- Les ventes :

	Janvier	Février	Mars
Ventes HT	240.000	300.000	350.000

- Les achats :

	Janvier	Février	Mars
Achats HT	100.000	120.000	150.000

- Les autres charges (exonéré de la TVA) :

	Janvier	Février	Mars
Autres charges externes	18.000	25.000	32.000

- Les salaires : 40.000dhs par mois payables au comptant.
- Les charges sociales : représentent 15% des salaires payables le mois suivant.

### **Informations complémentaires :**

- Les clients payent 30% comptant, 50% dans 30 jours le reste dans 60 jours.
- Les fournisseurs sont payables 40% au comptant le reste dans 30 jours.
- Les autres charges sont payables au comptant.
- L'IS dû au titre de l'exercice 2006 est de 100.000dhs
- La TVA au taux de 20% selon déclaration mensuelle selon le régime débit.
- L'amortissement annuel est de 52.500dhs
- Le stock final est estimé à 65.000dhs

### **Travail à faire :**

- Présenter les différents sous budgets.
- Etablir le budget de trésorerie.
- Présenter le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/2007.

### **Solution :**

#### **1- Les différents sous budgets**

##### **a) Sous budget des ventes**

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Reste
Créances bilan	120.000	30.000	60.000	30.000	-----
Ventes TTC					-----
✓ Janvier	288.000	86.400	144.000	57.600	-----
✓ Février	360.000	-----	108.000	180.000	72.000
✓ Mars	420.000	-----	-----	126.000	294.000
Total règlement	-----	116.400	312.000	393.600	366.000
TVA facturée	-----	48.000	60.000	70.000	-----

Avec TVA facturée : ventes HT  $\times 20\% = 80.000 = 240.000 \times 20\%$

Ventes de marchandises :  $240.000 + 300.000 + 350.000 = 890.000$

Clients et comptes rattachés : 366.000

##### **b) Sous budget des achats**

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Reste
Dettes bilan	90.000	45.000	45.000	-----	-----
Achats TTC					-----
✓ Janvier	120.000	48.000	72.000	-----	-----
✓ Février	144.000	-----	57.600	86.400	-----
✓ Mars	180.000	-----	-----	72.000	108.000
Total règlement	-----	93.000	174.600	158.400	108.000
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	8.000	7.500+ (48.000/6) =15.500	7.500+((72.000+ 57.600)/6) =29.100	(158.400+ 108.000)/6 =44.400



Achats de marchandises :  $100.000+120.000+150.000=370.000$   
 Fournisseurs et comptes rattachés : 108.000  
 Etat débiteur : 44.400

**c) Sous budget des autres opérations d'exploitations**

	Total	Janvier	Février	Mars	Reste
Dettes Bilan	8.000	8.000	-----	-----	-----
Autres Charges	-----	18.000	25.000	32.000	-----
Salaires	-----	40.000	40.000	40.000	-----
Charges Sociales	-----	-----	6.000	6.000	6.000
Reliquat de l'IS	26.000	-----	-----	26.000	-----
Acomptes de l'IS $100.000/4=$	-----	-----	-----	25.000	25.000
Total règlement	-----	66.000	71.000	129.000	-----

Charges de personnel :  $40.000 \times 3 + 6.000 \times 3 = 138.000$

Autres charges externes :  $18.000 + 25.000 + 32.000 = 75.000$

Organismes sociaux : 6.000

Etat débiteur : 25.000

**d) Sous budget de TVA**

	Janvier	Février	Mars
TVA facturée	48.000	60.000	70.000
- TVA récupérable	8.000	15.500	29.100
TVA due	40.000	44.500	40.900
Total règlement de TVA due	20.000	40.000	44.500

Etat créiteur : 40.900

**e) Le budget de trésorerie**

	Janvier	Février	Mars
<b>Encaissements</b>			
✓ Ventes	116.400	312.000	393.600
<b>Total I</b>	116.400	312.000	393.600
<b>Décaissements</b>			
✓ Achats	93.000	174.600	158.400
✓ Autres opérations d'exploitation	66.000	71.000	129.000
✓ TVA due	20.000	40.000	44.500
<b>Total II</b>	179.000	285.600	331.900
<b>Ecart (I-II)</b>	-62.600	26.400	61.700
<b>Trésorerie nette</b> <b>(88.000-42.000)=46.000</b>	46.000-62.600= -16.600	-16.600 +26.400= 9.800	9.800+61.700=7 1.500

Trésorerie actif : 71.500

## 2- Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/2007

### a. Le bilan au 31/03/2007

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net 350.000- (52.500×3/12)=336.875	336.875	Capital social	400.000
Stock de marchandises	65.000	Réserves	85.000
Clients et comptes rattachés	366.000	Résultat	<u>268.875</u>
Etat débiteur (44.400+25.000)=69.400	69.400	Fournisseurs et comptes rattachés	108.000
Trésorerie actif	71.500	Organismes sociaux	6.000
		Etat créiteur	40.900
		Trésorerie passif	—
<b>Total</b>	<b>908.775</b>	<b>Total</b>	<b>908.775</b>

### b. Le CPC au 31/03/2007

Eléments	Montants
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de marchandises	<b>890.000</b>
<b>Total I</b>	<b>890.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats revendues de marchandises : 370.000+(90.000-65.000)=395.000	<b>395.000</b>
▪ Autres charges externes	<b>75.000</b>
▪ Charges de personnel	<b>138.000</b>
▪ Dotation d'exploitation : 52.500×3/12=13.125	<b>13.125</b>
<b>Total II</b>	<b>621.125</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>268.875</b>

## Exercice avec solution

### Exercice n°1 :

Soit le bilan de l'entreprise « CHARAF » au 31/12/N-1

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	500.000	Capital social	530.000
Stock de marchandises	85.000	Réserves	113.200
Clients et comptes rattachés (1)	312.000	Fournisseurs et comptes rattachés (4)	204.000
Etat débiteur (2)	50.000	Organismes sociaux (5)	9.400
Autres débiteur (3)	18.000	Etat créditeur (6)	100.000
Trésorerie actif	68.000	Trésorerie passif	76.400
<b>Total</b>	<b>1.033.000</b>	<b>Total</b>	<b>1.033.000</b>

(1) à encaisser 40% en Janvier, 40% en Février le reste en Mars

(2) il concerne la TVA récupérable sur charge déductible comme suit : 16.000 en Janvier, 6.800 en Février, 20.400 en Mars et 6.800 en avril

(3) à encaisser en Janvier 5.000, en Mai 6.000 le reste en Septembre N

(4) payable 20% en Janvier 60% en Février le reste en Mars

(5) à payer en janvier

(6) dont TVA due 19.500 :, TVA facturée 52.000 : le reste reliquat de l'IS

#### **Les prévisions du premier semestre N :**

##### ▪ Les ventes :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Ventes HT	140.000	160.000	190.000	230.000	260.000	290.000

##### ▪ Les achats :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Achats HT	65.000	70.000	75.000	80.000	80.000	90.000

##### ▪ Les autres charges :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Autres charges externes HT	9.000	10.000	12.000	13.000	15.000	18.000

▪ Les salaires : 30.000dhs par mois payables au comptant.

▪ Les charges sociales : représentent 18% des salaires payables le mois suivant.

▪ En mars N en envisage acquérir une machine pour 60.000dhs HT payable 20% au comptant, 40% en Mai le reste en Octobre N

#### **Informations complémentaires :**

▪ Les clients payent 20% comptant, 20% dans 30jours, 40% dans 60jours le reste dans 90 jours.

▪ Les fournisseurs sont payables 40% au comptant, 40% dans 30jours

le reste dans 60 jours.

- Les autres charges sont payables au comptant.
- L'IS dû au titre de l'exercice N-1 est de 160.000dhs
- La TVA au taux de 20% selon déclaration mensuelle selon le régime encaissement.
- L'amortissement annuel est de 75.000dhs
- La marge commerciale est de 60%

**Travail à faire :**

- a. Présenter les différents sous budgets.
- b. Etablir le budget de trésorerie.
- c. Présenter le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N.

**Solution :**

• **Les différents sous budgets**

**a. Sous budget des ventes :**

	Total TTC	Janvie	Févie	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Créance bilan Ventes TTC	312.000	124.800	124.800	62.400	-----	-----	-----	-----
✓ Janvier	168.000	33.600	33.600	67.200	33.600	-----	-----	-----
✓ Février	192.000	-----	38.400	38.400	76.800	38.400	-----	-----
✓ Mars	228.000	-----	-----	45.600	45.600	91.200	45.600	-----
✓ Avril	276.000	-----	-----	-----	55.200	55.200	110.400	55.200
✓ Mai	312.000	-----	-----	-----	-----	62.400	62.400	187.200
✓ Juin	348.000	-----	-----	-----	-----	-----	69.600	278.400
Total	-----	158.400	196.800	213.600	211.200	247.200	288.000	520.800
TVA facturée	-----	26.400	32.800	35.600	35.200	41.200	48.000	86.800

Avec TVA facturée : total règlement /6 = 158.400/6=26.400

Ventes de marchandises :

140.000+160.000+190.000+230.000+260.000+290.000=1.270.000

Clients et comptes rattachés : 520.800

Etat créditeur – TVA facturée : 86.800

## b. Sous budget des achats

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Rest
Dette bilan	204.000	40.800	122.400	40.800	-----	-----	-----	-----
Achats TTC								
✓ Janvier	78.000	31.200	31.200	15.600	-----	-----	-----	-----
✓ Février	84.000	-----	33.600	33.600	16.800	-----	-----	-----
✓ Mars	90.000	-----	-----	36.000	36.000	18.000	-----	-----
✓ Avril	96.000	-----	-----	-----	38.400	38.400	19.200	-----
✓ Mai	96.000	-----	-----	-----	-----	38.400	38.400	-----
✓ Juin	108.000	-----	-----	-----	-----	-----	43.200	19.200
Total	-----	72.000	187.200	126.000	91.200	94.800	100.800	84.000
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	16.000	6.800+ (72.000-40.800)/6 =12.000	20.400+ (187.200-122.400)/6 =31.200	6.800+ (91.200-15.200)/6 =21.000	91.200/6 =15.200	94.800/6 =15.800	(100.800+84.000)/6 =30.800

Achats de marchandises :  $65.000+70.000+75.000+80.000+80.000+90.000=460.000$

Fournisseurs et comptes rattachés : 84.000

Etat débiteur : Etat TVA récupérable sur charges = 30.800

## c. Sous budget des autres opérations d'exploitations

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Dettes Bilan	9.400	9.400	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Autres Charges TTC	-----	10.800	12.000	14.400	15.600	18.000	21.600	-----
Salaires	-----	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	-----
Charges Sociales	-----	-----	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
Reliquat de l'IS	28.500	-----	-----	28.500	-----	-----	-----	-----
Acomptes de l'IS	-----	-----	-----	40.000	-----	-----	40.000	80.000
Total règlement	-----	50.200	47.400	118.300	51.000	53.400	97.000	-----
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	-----	10.800/6 =1.800	12.000/6 =2.000	14.400/6 =2.400	15.600/6 =2.600	18.000/6 =3.000	21.600/6 =3.600

Charges de personnel  $(30.000+5.400)*6= 212.400$

Autres charges externes :  $9.000+10.000+12.000+13.000+15.000+18.000=77.000$

Organismes sociaux : 5.400

Etat débiteur :  $3.600+80.000=83.600$

## d. Sous budget d'investissement :

	Total TTC	Janvi	Févi	Mars	Avr	Mai	juin	Reste
Machine	72.000	-----	-----	14.400	-----	28.800	-----	28.800
TVA récupérable/immobili	-----	-----	-----	2.400	-----	4.800	-----	4.800

On aura une augmentation des immobilisations au bilan pour 60.000dhs

Etat débiteur : 4.800

Autres créanciers : 28.800

### e. Sous budget de TVA

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
<b>TVA facturée</b>	<b>26.400</b>	<b>32.800</b>	<b>35.600</b>	<b>35.200</b>	<b>41.200</b>	<b>48.000</b>
<b>- TVA récupérable</b>						
✓ Sur achats	16.000	12.000	31.200	21.000	15.200	15.800
✓ Sur autres charges	-----	1.800	2.000	2.400	2.600	3.000
✓ Sur immobilisation	-----	-----	2.400	-----	4.800	-----
<b>TVA due</b>	<b>10.400</b>	<b>19.000</b>	<b>0</b>	<b>11.800</b>	<b>18.600</b>	<b>29.200</b>
<b>Total règlement de TVA due</b>	<b>19.500</b>	<b>10.400</b>	<b>19.000</b>	<b>0</b>	<b>11.800</b>	<b>18.600</b>

Etat créditeur : 29.200

### f. Le budget de trésorerie

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
<b>Encaissements</b>						
✓ Ventes	158.400	196.800	213.600	211.200	247.200	288.000
✓ Autres débiteurs	5.000	-----	-----	-----	6.000	-----
<b>Total I</b>	<b>163.400</b>	<b>196.800</b>	<b>213.600</b>	<b>211.200</b>	<b>253.200</b>	<b>288.000</b>
<b>Décaissements</b>						
✓ Achats	72.000	187.200	126.000	91.200	94.800	100.800
✓ Autres opérations d'exploitation	50.200	47.400	118.300	51.000	53.400	97.000
✓ TVA due	19.500	10.400	19.000	-----	11.800	18.600
✓ Investissements	-----	-----	14.400	-----	28.800	-----
<b>Total II</b>	<b>141.700</b>	<b>245.000</b>	<b>277.700</b>	<b>142.200</b>	<b>188.800</b>	<b>216.400</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>21.700</b>	<b>-48.200</b>	<b>-64.100</b>	<b>69.000</b>	<b>64.400</b>	<b>71.600</b>
<b>Trésorerie nette : 68.000-76.400=-8.400</b>	<b>13.300</b>	<b>-34.900</b>	<b>-99.000</b>	<b>-30.000</b>	<b>34.400</b>	<b>106.000</b>

Autres débiteurs : 18.000-(5.000+6.000)=7.000

Trésorerie actif : 106.000

• Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N

a. Le bilan au 31/03/N

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net		Capital social	530.000
500.000+60.000-	522.500	Réserves	113.200
75.000*6/12		Résultat	<b>435.100</b>
Stock de marchandises	37.000	Fournisseurs et comptes	84.000
Clients et comptes		rattachés	
rattachés	520.800	Organismes sociaux	5.400
Etat débiteur		Etat créditeur	116.000
30.800+83.600+4.800	119.200	86.800+29.200	
Autres débiteur :	7.000	Autres créanciers	28.800
Trésorerie actif	106.000		
<b>Total</b>	<b>1.312.500</b>	<b>Total</b>	<b>1.312.500</b>

**Détermination du stock final :**

On à marge en % = (ventes-(achats+stock initial- stock final))/ventes

$$0.60 = (1.270.000 - (460.000 + 85.000 + X)) / 1.270.000$$

$$X = 37.000$$

b. Le CPC au 31/03/N

Eléments	Montants
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de marchandises	<b>1.270.000</b>
<b>Total I</b>	<b>1.270.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats revendues de marchandises : 460.000+ (85.000-37.000)	<b>508.000</b>
▪ Autres charges externes	<b>77.000</b>
▪ Charges de personnel	<b>212.400</b>
▪ Dotation d'exploitation : 75.000*6/12=37.000	<b>37.500</b>
<b>Total II</b>	<b>834.900</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>435.100</b>

La situation prévisionnelle de la trésorerie de cette société est équilibrée dégageant même un excédent de 106.000dhs en fin semestre malgré la possibilité d'un déficit au courant février et mars.

Les conditions de règlement client et fournisseurs sont bonnes, et on prévoit réaliser un bénéfice comptable de 435.100

## **Exercice n°2 :**

Soit le bilan de la société « KARAM & Cie » au 31/12/N

<b>Actif</b>	<b>Nets</b>	<b>Passif</b>	<b>Nets</b>
Actif immobilisé net	690.000	Capital social	600.000
Stock de marchandises	95.000	Réserves	195.200
Clients et comptes rattachés (1)	222.000	Emprunts (4)	90.000
Etat débiteur (2)	25.900	Fournisseurs et comptes rattachés (5)	81.600
Autres débiteur (3)	39.600	Organismes sociaux (6)	6.300
Trésorerie actif	76.500	Etat créditeur (7)	92.400
		Associés créditeurs (8)	60.000
		Trésorerie passif	23.500
<b>Total</b>	<b>1.149.000</b>	<b>Total</b>	<b>1.149.000</b>

- (1) à encaisser 20% en Janvier, 40% en Février le reste en Mars  
(2) il concerne la TVA récupérable sur charge déductible comme suit : 12.300 en Janvier, 4.080 en Février, 4.080 en mars et 5.440 en avril  
(3) à encaisser en Janvier 9.000, en Mai 3.000 le reste en juillet N  
(4) Emprunt remboursable par annuité de 28.000dhs dont intérêts 6.500 en fin décembre.  
(5) payable 30% en Janvier 30% en Février le reste en Mars  
(6) à payer en janvier  
(7) dont TVA due 17.400, TVA facturée 37.000 : le reste reliquat de l'IS  
(8) dont dividendes 45.000 à payer en mars le reste comptes courant associés remboursable 5.000 en février le reste en novembre

### ***Les prévisions du premier semestre N :***

- Les ventes :

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>	<b>juin</b>
Vente HT	200.000	250.000	210.000	280.000	320.000	350.000

- Les achats :

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>	<b>juin</b>
Achats HT	80.000	90.000	90.000	110.000	140.000	160.000

- Les autres charges :

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>	<b>juin</b>
Autres charges externes HT	23.000	26.000	22.000	30.000	34.000	36.000

- Les salaires : 45.000dhs par mois payables au comptant.
- Les charges sociales : représentent 25% des salaires payables le mois suivant.
- En février N en envisage acquérir une machine pour 90.000dhs HT payable 40% au comptant, 40% en Mai le reste en Octobre N



- On prévoit l'encaissement une subvention d'exploitation en numéraire de 40.000dhs en mai
- On envisage un apport en nature sous forme d'un camion pour une valeur de 40.000dhs et un apport en numéraire de 50.000 de l'un des associés en juin.

#### **Informations complémentaires :**

- Les clients payent 10% comptant, 30% dans 30jours, 30%dans 60jours le reste dans 90jours.
- Les fournisseurs sont payables 20% au comptant,20%dans 30jour le reste dans 60 jours.
- Les autres charges sont payables au comptant.
- L'IS dû au titre de l'exercice N-1 est de 180.000dhs
- La TVA au taux de 20% selon déclaration mensuelle selon le régime encaissement.
- L'amortissement annuel est de138.000dhs
- Le stock final est estimé à 48.000dhs

#### **Travail à faire :**

- Présenter les différents sous budgets.
- Etablir le budget de trésorerie.
- Présenter le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N.

#### **Solution :**

##### **1. Les différents sous budgets**

##### **a. Sous budget des ventes :**

	<b>Total TTC</b>	<b>Janvi</b>	<b>Féври</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>	<b>juin</b>	<b>Reste</b>
Créance bilan	222.000	44.400	88.800	88.800	-----	-----	-----	-----
Ventes TTC								
✓ Janvier	240.000	24.000	72.000	72.000	72.000	-----	-----	-----
✓ Février	300.000	-----	30.000	90.000	90.000	90.000	-----	-----
✓ Mars	252.000	-----	-----	25.200	75.600	75.600	75.600	-----
✓ Avril	336.000	-----	-----	-----	33.600	100.800	100.800	100.800
✓ Mai	384.000	-----	-----	-----	-----	38.400	115.200	230.400
✓ Juin	420.000	-----	-----	-----	-----	-----	42.000	378.000
<b>Total</b>	-----	68.400	190.800	276.000	271.200	304.800	333.600	709.200
			0	0	0			
<b>TVA facturée</b>	-----	11.400	31.800	46.000	45.200	50.800	55.600	118.200

Avec TVA facturée : total règlement /6 =68.400/6=11.400

Ventes de marchandises : 200.000+250.000+210.000+280.000+320.000+350.000=1.610.000

Clients et comptes rattachés : 709.200

Etat créiteur – TVA facturée : 118.200

### b. Sous budget des achats

	Total TTC	Janvie	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Dette bilan	81.600	24.480	24.480	32.640	-----	-----	-----	-----
Achats TTC	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Janvier	96.000	19.200	19.200	57.600	-----	-----	-----	-----
✓ Février	108.000	-----	21.600	21.600	64.800	-----	-----	-----
✓ Mars	108.000	-----	-----	21.600	21.600	64.800	-----	-----
✓ Avril	132.000	-----	-----	-----	26.400	26.400	79.200	-----
✓ Mai	168.000	-----	-----	-----	-----	33.600	33.600	100.800
✓ Juin	192.000	-----	-----	-----	-----	-----	38.400	153.600
Total	-----	43.680	65.280	133.440	112.800	124.800	151.200	254.400
TVA récupé avec décalage de déclaration	-----	12.300	=7.280	=10.880	=22.240	=18.800	=20.800	=67.600

Achats de marchandises :  $80.000+90.000+90.000+110.000+140.000+160.000=670.000$

Fournisseurs et comptes rattachés : 254.400

Etat débiteur : Etat TVA récupérable sur charges= 67.600

### c. Sous budget des autres opérations d'exploitations

	Total TTC	Janvie r	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Dettes Bilan	6.300	6.300	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Autres Charges	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TTC	-----	27.600	31.200	26.400	36.000	40.800	43.200	-----
Salaires	-----	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	-----
Charges Sociales	-----	-----	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
Reliquat de l'IS	38.000	-----	-----	38.000	-----	-----	-----	-----
Acomptes de l'IS	-----	-----	-----	45.000	-----	-----	45.000	90.000
Dividendes	45.000	-----	-----	45.000	-----	-----	-----	-----
Compte courant associés	15.000	-----	5.000	-----	-----	-----	-----	10.000
Total règlement	-----	78.900	90.200	208.400	90.000	94.800	142.200	-----
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	-----	27.600/ 6 =4.600	31.200/6 =5.200	26.400 /6 =4.400	36.000/ 6 =6.000	40.800/6 =6.800	43.200 /6 =7.200

Charges de personnel  $(45.000+9.000) \times 6 = 324.000$

Autres charges externes :  $23.000+26.000+22.000+30.000+34.000+36.000=171.000$

Organismes sociaux : 9.000

Etat débiteur:  $7.200+90.000=97.200$

Associés créditeurs : 10.000

**d. Sous budget d'investissement :**

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avri	Mai	juin	Reste
Machine	108.000	-----	43.200	-----	-----	43.200	-----	21.600
TVA récupérable sur immobilisations	-----	-----	7.200	-----	-----	7.200	-----	3.600

On aura une augmentation des immobilisations au bilan pour 90.000dhs

Etat débiteur : 3.600

Autres créanciers : 21.600

**e. Sous budget d'encaissement des éléments hors exploitation**

	Total	Janvi	Févri	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Augmentation du capital en numéraires	-----	-----	-----	-----	-----	-----	50.000	-----
Autres débiteurs	39.600	9.000	-----	-----	-----	3.000	-----	27.600
total	-----	9.000	-----	-----	-----	3.000	50.000	-----

Le capital sera augmenter des apports : 50.000+40.000=90.000

Autres débiteur : 27.600

**f. Sous budget de TVA**

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mais	juin
TVA facturée	11.400	31.800	46.000	45.200	50.800	55.600
- TVA récupérable						
✓ Sur achats	12.300	7.280	10.880	22.240	18.800	20.800
✓ Sur autres charges	-----	4.600	5.200	4.400	6.00	6.800
✓ Sur Immobilis	-----	7.200	-----	-----	7.200	-----
TVA due	-900	11.820	29.920	18.560	18.800	28.000
Total règlement de TVA due	17.400	-----	11.820	29.920	18.560	18.800

Etat créditeur : 28.000

### g. Le budget de trésorerie

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
<b>Encaissements</b>						
✓ Ventes	68.400	190.800	276.000	271.200	304.800	333.600
✓ Encaissement des éléments hors exploitation	9.000				3.000	50.000
✓ Subvention d'exploitation					40.000	
<b>Total I</b>	<b>77.400</b>	<b>190.800</b>	<b>276.000</b>	<b>271.200</b>	<b>347.800</b>	<b>383.600</b>
<b>Décaissements</b>						
✓ Achats	43.680	65.280	133.440	112.800	124.800	151.200
✓ Autres opérations d'exploitation	78.900	90.200	208.400	90.000	94.800	142.200
✓ TVA due	17.400	-----	11.820	29.920	18.560	18.800
✓ Investissements		43.200			43.200	
<b>Total II</b>	<b>139.980</b>	<b>198.680</b>	<b>353.660</b>	<b>232.720</b>	<b>281.360</b>	<b>312.200</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-62.580</b>	<b>-7.880</b>	<b>-77.660</b>	<b>38.480</b>	<b>66.440</b>	<b>71.400</b>
<b>Trésorerie nette :</b>	<b>-9.580</b>	<b>-17.460</b>	<b>-95.120</b>	<b>-56.640</b>	<b>9.800</b>	<b>81.200</b>
<b>76.500-23.500=53.000</b>						

Subvention d'exploitation : 40.000

Trésorerie actif : 81.400

### • Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N

### • Le bilan au 31/03/N

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net		Capital social 600.000+90.000	690.000
690.000+90.000+40.000-	751.000	Réserves	195.200
138000×6/12=751.000		Résultat	<b>369.000</b>
Stock de marchandises	48.000	Emprunts	90.000
Clients et comptes rattachés	709.200	Fournisseurs et comptes rattachés	254.400
Etat débiteur		Organismes sociaux	9.000
67.600+97.200+3.600	168.400	Etat créditeur : 118.200+28.000	146.200
Autres débiteur :	27.600	Associés créditeurs	10.000
Trésorerie actif	81.200	Autres créanciers	21.600
<b>Total</b>	<b>1.785.400</b>	<b>Total</b>	<b>1.785.400</b>
	<b>0</b>		

### Détermination du stock final :

On a marge en % = (ventes-(achats+stock initial- stock final))/ventes

0.60 = (1.270.000 - (460.000 + 85.000 + X)) / 1.270.000

X=37.000

• Le CPC au 31/03/N

Eléments	Montants
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de marchandises	1.610.000
▪ Subventions d'exploitation	40.000
<b>Total I</b>	<b>1.650.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats revendues de marchandises : $(670.000 + 95.000 - 48.000)$	717.000
▪ Autres charges externes	171.000
▪ Charges de personnel	324.000
▪ Dotation d'exploitation : $138.000 \times 6/12 = 69.000$	69.000
<b>Total II</b>	<b>1.281.000</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>369.000</b>

**Exercice n°3 :**

Soit le bilan de la société « FADILA &Cie » au 31/12/N-1

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	450.000	Capital social	360.000
Stock matières premières	68.000	Réserves	120.000
Stock de produits finis	112.000	Emprunts (4)	180.000
Clients et comptes rattachés (1)	174.000	Fournisseurs et comptes rattachés (5)	103.800
Etat débiteur (2)	26.800	Organismes sociaux (6)	7.400
Autres débiteur (3)	26.000	Etat créditeur (7)	68.000
Comptes régularisation actif	15.500	Associés créditeurs (8)	45.000
Trésorerie actif	72.500	Autres créanciers (9)	26.700
		Comptes régularisation passif	15.300
		Trésorerie passif	18.600
<b>Total</b>	<b>944.800</b>	<b>Total</b>	<b>944.800</b>

(1) à encaisser 30% en Janvier, 15% en Février le reste en Mars

(2) il concerne la TVA récupérable sur charge déductible comme suit : 9.500 en Janvier, 1.730 en Février, 3.460 en mars et 12.110 en avril

(3) à encaisser en Janvier 4.500, en Mai 8.000 le reste en juillet N

(4) Emprunt remboursable par trimestrialité de 15.000(amortissement) le taux d'intérêts 10% TVA7%

(5) payable 10% en Janvier 20% en Février le reste en Mars

(6) à payer en janvier

(7) dont TVA due 12.500, TVA facturée 29.000 : le reste reliquat de l'IS

(8) dont dividendes 12.000 à payer en février le reste comptes courant associés remboursable 7.000 en avril le reste en octobre

(9) à payer en décembre N

**Les prévisions du premier semestre N :**

- Les ventes de produits finis :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Vente HT	190.000	220.000	130.000	250.000	280.000	320.000

- Les achats de matières premières :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Achats HT	70.000	80.000	95.000	100.000	110.000	115.000

- Les autres charges externes :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Autres charges externes HT	18.000	19.000	21.000	23.000	25.000	30.000

- Les salaires : 25.000dhs par mois payables au comptant.
- Les charges sociales : représentent 15% des salaires payables le mois suivant.
- En janvier N en envisage acquérir un camion pour 70.000dhs HT payable 30% au comptant, 50% en juin le reste en septembre N

**Informations complémentaires :**

- Les clients payent 20% comptant, 20% dans 30jours, 30%dans 60jours le reste dans 90 jours.
- Les fournisseurs sont payables 10% au comptant, 20%dans 30jours, 20% dans 60jours le reste dans 60 jours.
- Les autres charges sont payables au comptant.
- L'IS dû au titre de l'exercice N-1 est de 150.000dhs
- La TVA au taux de 20% selon déclaration mensuelle selon le régime encaissement.
- L'amortissement annuel est de 90.000dhs
- Le stock final de matières premières est estimé à 96.000dhs
- Le stock final de matières premières est estimé à 75.000dhs

**Travail à faire :**

- a. Présenter les différents sous budgets.
- b. Etablir le budget de trésorerie .et présenter le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N.

## Solution :

### ▪ Les différents sous budgets

#### a. Sous budget des ventes :

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Créance bilan	174.000	52.200	26.100	95.700	-----	-----	-----	-----
Ventes TTC								
✓ Janvier	228.000	45.600	45.600	68.400	68.400	-----	-----	-----
✓ Février	264.000	-----	52.800	52.800	79.200	79.200	-----	-----
✓ Mars	156.000	-----	-----	31.200	31.200	46.800	46.800	90.000
✓ Avril	300.000	-----	-----	-----	60.000	60.000	90.000	201.600
✓ Mai	336.000	-----	-----	-----	-----	67.200	67.200	307.200
✓ Juin	384.000	-----	-----	-----	-----	-----	76.800	-----
Total	-----	97.800	124.500	248.100	238.800	253.200	280.800	598.800
				0	0		0	
TVA facturée	-----	16.300	20.750	41.350	39.800	42.200	46.800	99.800

Ventes de marchandises :

190.000+220.000+130.000+250.000+280.000+320.000=1.390.000

Clients et comptes rattachés : 598.800

Etat créditeur – TVA facturée : 99.800

#### b. Sous budget des achats

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Dette bilan	103.800	10.380	20.760	72.660	-----	-----	-----	-----
Achats TTC								
✓ Janvier	84.000	8.400	16.800	16.800	42.000	-----	-----	-----
✓ Février	96.000	-----	9.600	19.200	19.200	48.000	-----	-----
✓ Mars	114.000	-----	-----	11.400	22.800	22.800	57.000	-----
✓ Avril	120.000	-----	-----	-----	12.000	24.000	24.000	60.000
✓ Mai	132.000	-----	-----	-----	-----	13.200	26.400	92.400
✓ Juin	138.000	-----	-----	-----	-----	-----	13.800	124.200
Total	-----	18.780	47.160	120.060	96.000	108.000	121.200	276.600
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	9.500	=3.130	=7.860	=20.010	=16.000	=18.000	=66.300

Achats de marchandises : 70.000+80.000+95.000+100.000+110.000+115.000=570.000

Fournisseurs et comptes rattachés : 276.600

Etat débiteur : Etat TVA récupérable sur charges= 66.300

**c. Sous budget des autres opérations d'exploitations**

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mal	juin	Reste
Dettes Bilan	7.400	7.400	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Autres Charges	-----	21.600	22.800	25.200	27.600	30.000	36.000	-----
Salaires	-----	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	-----
Charges Sociales	26.500	-----	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750
Reliquat de l'IS	-----	-----	-----	26.500	-----	-----	-----	-----
Acomptes de l'IS	12.000	-----	-----	37.500	-----	-----	37.500	75.000
Dividendes	33.000	-----	12.000	-----	-----	-----	-----	-----
Compte courant Associés	-----	-----	-----	7.000	-----	-----	-----	26.000
Intérêts	-----	-----	-----	4.815	-----	-----	4.413,75	-----
Emprunts	180.000	-----	-----	15.000	-----	-----	15.000	150.000
Total règlement	-----	54.000	63.550	144.765	56.350	58.750	121.663,75	-----
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	-----	21.600/6 =3.600	22.800/6 =3.800	25.200/6 =4.200 +4.815 ×0,07/ 1,07% =4.515	27.600/6 =4.600	30.000/6 =5.000	36.000/6 =6.000 +4.413,75×7%/ 1,07 =6.288,75

$$4.815 = 180.000 \times 10\% \times 1,07 \times 3/12$$

$$4.413,75 = (180.000 - 15.000) \times 10\% \times 1,07 \times 3/12$$

$$150.000 = 180.000 - 15.000 + 15.000$$

$$\text{Charges de personnel } (25.000 + 3.750) \times 6 = 172.500$$

$$\text{Autres charges externes} = 18.000 + 19.000 + 21.000 + 23.000 + 25.000 + 30.000 = 136.000$$

$$\text{Charges d'intérêts} = (4.815 + 4.413,75) / 1,07 = 8.625$$

$$\text{Organismes sociaux} : 3.750$$

$$\text{Emprunt} : 150.000$$

$$\text{Associées créditrices} : 26.000$$

$$\text{Etat débiteur} : 6.288,75 + 75.000 = 81.288,75$$

**d. Sous budget d'investissement :**

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Ma	juin	Reste
Camion	84.000	25.200	-----	-----	-----	-----	12.600	46.200
TVA récu sur Immoills	-----	4.200	-----	-----	-----	-----	2.100	7.700

On aura une augmentation des immobilisations au bilan pour 70.000dhs

Etat débiteur : 7.700

Autres créanciers : 46.200



### e. Sous budget de TVA

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
<b>TVA facturée</b>	<b>16.300</b>	<b>20.750</b>	<b>41.350</b>	<b>39.800</b>	<b>42.200</b>	<b>46.800</b>
<b>- TVA récupérable</b>						
✓ Sur achats	9.500	3.130	7.860	20.010	16.000	18.000
✓ Sur autres charges et intérêts	-----	3.600	3.800	4.515	4.600	5.000
✓ Sur immobilisa	4.200	-----	-----	-----	-----	2.100
<b>TVA due</b>	<b>2.600</b>	<b>14.020</b>	<b>29.690</b>	<b>15.275</b>	<b>21.600</b>	<b>21.700</b>
<b>Total règlement de TVA due</b>	<b>12.500</b>	<b>2.600</b>	<b>14.020</b>	<b>29.690</b>	<b>15.275</b>	<b>21.600</b>

315=4.815×7%/1,07

Etat crédeur : 21.700

### f. Le budget de trésorerie

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
<b>Encaissements</b>						
✓ Ventes	97.800	124.500	248.100	238.800	253.200	280.800
✓ Autr débit	4.500	-----	-----	-----	8.000	-----
<b>Total I</b>	<b>102.300</b>	<b>124.500</b>	<b>248.100</b>	<b>238.800</b>	<b>261.200</b>	<b>280.800</b>
<b>Décaissements</b>						
✓ Achats	18.780	47.160	120.060	96.000	108.000	121.200
✓ Autr opérat	54.000	63.550	144.765	56.350	58.750	121.663,75
✓ TVA due	12.500	2.600	14.020	29.690	15.275	21.600
✓ Investiss	25.200	-----	-----	-----	-----	12.600
<b>Total II</b>	<b>110.480</b>	<b>113.310</b>	<b>278.845</b>	<b>182.040</b>	<b>182.025</b>	<b>277.063,75</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-8.180</b>	<b>11.190</b>	<b>-30.745</b>	<b>56.760</b>	<b>79.175</b>	<b>3736,25</b>
<b>Trésorerie nette :</b>						
<b>72.500-</b>						
<b>18.600=53.900</b>						

Autres débiteurs : 26.000-4.500-8.000=13.500

Trésorerie actif : 166.181,25

▪ Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N

a. Le bilan au 31/03/N

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	475.000	Capital social	360.000
450.000+70.000-		Réserves	120.000
90.000×6/12		Résultat	<b>448.875</b>
Stock matières premières	96.000	Emprunts	150.000
Stock de produits finis		Fournisseurs et	276.600
Clients et comptes rattachés	75.000	comptes rattachés	
Etat débiteur		Organismes sociaux	3.750
66.300+81.288,75+7.700	598.800	Etat créditeur :	
Autres débiteur :	155.288,75	99.800+21.700	121.500
Comptes régularisa actif		Associés créditeurs	
Trésorerie actif	13.500	Autres créanciers	26.000
		46.200+26.700	72.900
	15.500	Comptes	
	165.836,25	régularisation passif	15.300
<b>Total</b>	<b>1.594.925</b>	<b>Total</b>	<b>1.594.925</b>

b. Le CPC au 31/03/N

Eléments	Montants
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de biens et services produits	1.390.000
▪ Variation des stock de produits finis et encours : (75.000-112.000)	-37.000
<b>Total I</b>	<b>1.353.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats consommés de matières et fournitures (570.000+68.000-96.000)	<b>542.000</b>
▪ Autres charges externes	<b>136.000</b>
▪ Charges de personnel	<b>172.500</b>
▪ Dotation d'exploitation : 90.000×6/12	<b>45.000</b>
<b>Total II</b>	<b>895.500</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>457.500</b>
<b>Produits financiers</b>	-----
<b>Total IV</b>	-----
<b>Charges financières</b>	
▪ Charges d'intérêts	<b>8.625</b>
<b>Total V</b>	<b>8.625</b>
<b>VI Résultat financier (IV-V)</b>	<b>-8.625</b>
<b>VII Résultat courant (III+VI)</b>	<b>448.875</b>

#### Exercice n°4 :

Soit le bilan de la société « TALAL & Cie » au 31/12/N-1

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	321.000	Capital social	150.000
Stock de marchandises	70.000	Réserves	50.000
Clients et comptes rattachés (1)	180.000	Emprunts (3)	200.000
Etat débiteur (2)	36.000	Fournisseurs et comptes rattachés (4)	144.000
Trésorerie actif	40.000	Organismes sociaux (5)	40.000
		Etat créditeur (6)	50.000
		Trésorerie passif	13.000
<b>Total</b>	<b>647.000</b>	<b>Total</b>	<b>647.000</b>

(1) à encaisser 1/3 en Janvier, 1/3 en Février le reste en Mars

(2) il concerne la TVA récupérable sur charges

(3) Emprunt remboursable 20.000. par trimestre (amortissement) et on néglige les intérêts

(4) payable 50% en Janvier 25% en Février le reste en Mars

(5) à payer en janvier

(6) dont 12.000 TVA due, 8.000 reliquat de l'IS le reste TVA facturée

Les ventes HT : 200.000 en janvier, 240.000 en février, 280.000 en mars

Les achats HT : 90.000 en janvier, 100.000 en février, 120.000 en mars

Les salaires : 70.000dhs par mois payables comptant

Les charges sociales : 40.000 payables 30 jours fin du mois

Les amortissements : 12.000 pour les trois mois

Stock final de marchandises : 55.000

Les clients payent 50% au comptant le reste le mois suivant

Les fournisseurs sont payables 50% au comptant, 25% dans 30 jours le reste dans 60 jours

La TVA au taux de 20% déclaration mensuelles selon le régime d'encaissement

L'IS dû de l'année N-1 est de 90.000dhs

#### Travail à faire :

- Présenter les différents sous budgets.
- Etablir le budget de trésorerie.
- Présenter le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N.

### Solution :

- Les différents sous budgets

#### a. Sous budget des ventes

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Reste
<b>Créances bilan</b>	<b>180.000</b>	<b>60.000</b>	<b>60.000</b>	<b>60.000</b>	-----
<b>Ventes TTC</b>					-----
▪ Janvier	240.000	120.000	120.000	-----	-----
▪ Février	288.000	-----	144.000	144.000	-----
▪ Mars	336.000	-----	-----	168.000	168.000
<b>Total règlement</b>	-----	180.000	324.000	372.000	168.000
<b>TVA facturée</b>	-----	30.000	54.000	62.000	28.000

Ventes de marchandises :  $200.000 + 240.000 + 280.000 = 720.000$

Clients et comptes rattachés : 168.0000

Etat créiteur : 28.000

...

#### b. Sous budget des achats

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Reste
<b>Dettes bilan</b>	<b>144.000</b>	<b>72.000</b>	<b>36.000</b>	<b>36.000</b>	-----
<b>Achats TTC</b>					-----
• Janvier	108.000	54.000	27.000	27.000	-----
• Février	120.000	-----	60.000	30.000	30.000
• Mars	144.000	-----	-----	72.000	72.000
<b>Total règlement</b>	-----	126.000	123.000	165.000	102.000
<b>TVA récupérable avec décalage de déclaration</b>	-----	12.000	$126.000/6$ $=21.000$	$123.000/6$ $=20.500$	$(165.000 + 102.000)/$ $=44.500$

Avec 12.000 c'est la TVA récupérable sur charges du mois de décembre N-1 réellement décaissée

On a au bilan : 36.000 TVA récupérable englobant celle réellement décaissée et celle restant à décaisser, et on en plus la dette fournisseurs : 144.000 englobant la valeur HT de la marchandises et la TVA non encore décaissée

D'où on peut avoir :  $36.000 = \text{la TVA réellement décaissée} + 144.000/6$

Donc la TVA réellement décaissée = 12.000

Achats de marchandises :  $90.000 + 100.000 + 120.000 = 310.000$

Fournisseurs et comptes rattachés : 102.000

Etat débiteur : 44.500

**c. Sous budget des autres opérations d'exploitations**

	<b>Total</b>	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>	<b>Reste</b>
<b>Dettes Bilan</b>	<b>40.000</b>	<b>40.000</b>	-----	-----	-----
<b>Salaires</b>		<b>70.000</b>	<b>70.000</b>	<b>70.000</b>	-----
<b>Charges Sociales</b>		-----	<b>40.000</b>	<b>40.000</b>	<b>40.000</b>
<b>Reliquat de l'IS</b>		-----	-----	<b>8.000</b>	-----
<b>Acomptes de l'IS</b>		-----	-----	<b>22.500</b>	<b>22.500</b>
<b>Total règlement</b>	-----	<b>110.000</b>	<b>110.000</b>	<b>140.500</b>	-----

Charges de personnel :  $(70.000 + 40.000) \times 3 = 330.000$

Organismes sociaux : 40.000

Etat débiteur : 22.500

**d. Sous budget de TVA**

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>
<b>TVA facturée</b>	<b>30.000</b>	<b>54.000</b>	<b>62.000</b>
<b>- TVA récupérable</b>	<b>12.000</b>	<b>21.000</b>	<b>20.500</b>
<b>TVA due</b>	<b>18.000</b>	<b>33.000</b>	<b>41.500</b>
<b>Total règlement de TVA due</b>	<b>12.000</b>	<b>18.000</b>	<b>33.000</b>

Etat créiteur : 41.500

**e. Le budget de trésorerie**

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>
<b>Encaissements</b>			
✓ Ventes	180.000	324.000	372.000
<b>Total I</b>	<b>180.000</b>	<b>324.000</b>	<b>372.000</b>
<b>Décaissements</b>			
✓ Achats	126.000	123.000	165.000
✓ Autres opérations d'exploitation	110.000	110.000	140.500
✓ TVA due	12.000	18.000	33.000
✓ Emprunts			20.000
<b>Total II</b>	<b>248.000</b>	<b>251.000</b>	<b>358.500</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-68.000</b>	<b>73.000</b>	<b>13.500</b>
<b>Trésorerie nette</b>	<b>-41.000</b>	<b>32.000</b>	<b>45.500</b>
<b>40.000-13.000=27.000</b>			

Trésorerie actif : 45.500

Emprunt sera diminuer de 20.000 :  $200.000 - 20.000 = 180.000$

• Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/2007

b. bilan au 31/03/2007

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net 321.000-12.000	309.000	Capital social	150.000
Stock de marchandises	55.000	Réserves	50.000
Clients et comptes rattachés	168.000	Résultat	<b>53.000</b>
Etat débiteur 44.500+22.500	67.000	Emprunts 200.000-20.000	180.000
Trésorerie actif	45.500	Fournisseurs et comptes rattachés	102.000
		Organismes sociaux	40.000
		Etat créiteur 28.000+41.500	69.500
<b>Total</b>	<b>644.500</b>	<b>Total</b>	<b>644.500</b>

c. CPC au 31/03/2007

Eléments	Montants
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de marchandises	<b>720.000</b>
<b>Total I</b>	<b>720.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats revendues de marchandises : 310.000+ (70.000-55.000)	<b>325.000</b>
▪ Charges de personnel	<b>330.000</b>
▪ Dotation d'exploitation	<b>12.000</b>
<b>Total II</b>	<b>667.000</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>53.000</b>

**Exercice n°5 :**

On a le bilan du 31/12/N-1

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	237.500	Capital social	200.000
Stock de marchandises	220.500	Réserves	34.000
Clients et comptes rattachés (1)	240.000	Emprunts (4)	200.000
Etat débiteur (2)	68.000	Fournisseurs et comptes rattachés (5)	192.000
Autres débiteur (3)	30.000	Organismes sociaux (6)	45.000
Trésorerie actif	20.000	Etat créiteur (7)	20.000
		Autres charges à payer (8)	60.000
		Trésorerie passif	65.000
<b>Total</b>	<b>816.000</b>	<b>Total</b>	<b>816.000</b>

(1) à encaisser 1/3 en Janvier, 1/3 en Février le reste en Mars

(2) dont TVA récupérable sur charge 52.000 et le reste un crédit de TVA

(3) à encaisser en mars 10.000, et en juin 15.000 le reste en septembre

(4) Emprunt remboursable par trimestrialité de 40.000(amortissement) intérêts au taux de 12% TVA à 7%

(5) payable 50% en Janvier50% en Février

(6) à payer en janvier

(7) il s'agit du reliquat de l'IS

(8) il s'agit des autres charges externes restantes à payer

**Les prévisions du premier semestre N :**

▪ Les ventes :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Ventes HT	120.000	150.000	180.000	180.000	180.000	260.000

▪ Les achats :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Achats HT	100.000	180.000	70.000	60.000	40.000	50.000

▪ Les autres charges :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
Autres charges externes HT	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000

- Les salaires : 80.000dhs par mois payables au comptant.
- Les charges sociales : représentent 30% des salaires payables le mois suivant.
- En février N en envisage acquérir une machine pour 200.000dhs HT payable 24.000 au comptant, 48.000 en mai le reste en octobre.

**Informations complémentaires :**

- Les clients payent 25% comptant, 25% dans 30jours, 25%dans 60jours le reste dans 90 jours.
- Les fournisseurs sont payables 50% au comptant, 25%dans 60joursle reste dans 90 jours.
- Les autres charges sont payables au comptant.
- L'IS dû au titre de l'exercice 2006 est de 56.000dhs
- La TVA au taux de 20% selon déclaration mensuelle selon le régime débit.
- L'amortissement 6.000 par mois
- Le stock final est estimé à 170.000dhs

**Travail à faire :**

- a. Présenter les différents sous budgets.
- b. Etablir le budget de trésorerie.
- c. Présenter le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N.

**Solution :**

- Les différents sous budgets

**d. Sous budget des ventes :**

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Créance bilan Ventes TTC	240.000	80.000	80.000	80.000	-----	-----	-----	-----
✓ Janvier	144.000	-----	45.000	36.000	36.000	45.000	-----	-----
✓ Février	180.000	-----	-----	54.000	54.000	54.000	-----	-----
✓ Mars	216.000	-----	-----	-----	54.000	54.000	54.000	-----
✓ Avril	216.000	-----	-----	-----	-----	54.000	54.000	54.000
✓ Mai	216.000	-----	-----	-----	-----	-----	54.000	108.000
✓ Juin	312.000	-----	-----	-----	-----	-----	78.000	234.000
Total	-----	116.000	161.000	215.000	189.000	207.000	240.000	396.000
TVA facturée	-----	24.000	30.000	36.000	36.000	36.000	52.000	-----

24.000= 120.000×20%

Ventes de marchandises :

120.000+150.000+180.000+180.000+180.000+260.000=1.070.000

Clients et comptes rattachés : 396.000

**e. Sous budget des achats**

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Rest
Dette bilan Achats TTC	192.000	96.000	-----	96.000	-----	-----	-----	-----
✓ Janvier	120.000	60.000	-----	30.000	30.000	-----	-----	-----
✓ Février	216.000	-----	108.000	-----	54.000	54.000	-----	-----
✓ Mars	84.000	-----	-----	-----	-----	21.000	21.000	-----
✓ Avril	72.000	-----	-----	42.000	36.000	-----	18.000	18.000
✓ Mai	48.000	-----	-----	-----	-----	24.000	-----	24.000
✓ Juin	60.000	-----	-----	-----	-----	-----	30.000	30.000
Total	-----	156.000	108.000	168.000	120.000	99.000	69.000	72.000
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	10.000	26.000	18.000	28.000	20.000	16.500	23.500

Achats de marchandises : 100.000+180.000+70.000+60.000+40.000+50.000=500.000

Fournisseurs et comptes rattachés : 72.000

Etat débiteur : Etat TVA récupérable sur charges= 23.500



## f. Sous budget des autres opérations

	Total	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Charge à payer bilan	60.000	60.000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Organismes sociaux	45.000	45.000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Autres Charges TTC	-----	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	-----
Salaires	-----	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	-----
Charges Sociales	-----	-----	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
Reliquat de l'IS	20.000	-----	-----	20.000	-----	-----	-----	-----
Acomptes de l'IS	-----	-----	-----	14.000	-----	-----	14.000	28.000
Rembours l'emprunt	200.00	-----	-----	40.000	-----	-----	40.000	120.00
Intérêts/ emprunt	0	-----	-----	6.420	-----	-----	5.136	0
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total règlement	-----	221.00 0	140.000	220.42 0	140.00 0	140.00 0	199.136	-----
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	-----	(60.000 +36.000) /6 =16.000	36.000/ 6 =6.000	6.000	6.000	6.000	6.000

$$6.420 = 200.000 \times 12\% \times 1,07 \times 3/12$$

$$5.136 = (200.000 - 40.000) \times 12\% \times 1,07 \times 3/12$$

$$\text{Charges de personnel } (80.000 + 24.000) \times 6 = 624.000$$

$$\text{Autres charges externes : } 30.000 \times 6 = 180.000$$

$$\text{Organismes sociaux : } 24.000$$

$$\text{Etat débiteur : } 6.000 + 28.000 = 34.000$$

$$\text{L'emprunt sera diminuer de } 80.000$$

$$\text{Charges d'intérêts : } (6.420 + 5.136) / 1,07 = 10.800$$

## g. Sous budget d'investissement :

	Total TTC	Ja	Février	Mar	Avril	Mai	jui	Reste
<b>Machine</b>	<b>240.000</b>	----	<b>24.000</b>	-----	-----	<b>48.000</b>	--	<b>168.000</b>
TVA récupéra sur immobi	-----	----	<b>4.000</b>	-----	-----	<b>8.000</b>	----	<b>28.000</b>
	-----	----	-----	-----	-----	-----	-	-----

On aura une augmentation des immobilisations au bilan pour 200.000dhs

Etat débiteur : 28.000

Autres créanciers : 168.000

### h. Sous budget de TVA

	Janvie	Février	Mars	Avril	Mais	juin
<b>TVA facturée</b>	<b>24.000</b>	<b>30.000</b>	<b>36.000</b>	<b>36.000</b>	<b>36.000</b>	<b>52.000</b>
<b>- TVA récupérable</b>	<b>10.000</b>	<b>26.000</b>	<b>18.000</b>	<b>28.000</b>	<b>20.000</b>	<b>16.500</b>
✓ Sur achats	-----	16.000	6.000	6.000	6.000	6.000
✓ Sur autres charges	-----	-----	-----	-----	-----	-----
				420		
✓ Sur intérêts	-----	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Sur immobili	-----	4.000	-----	-----	8.000	-----
✓ Crédit de TVA reportable	16.000	2.000	18.000	6.000	4.420	2.420
<b>TVA due</b>	<b>-2.000</b>	<b>-18.000</b>	<b>-6.000</b>	<b>-4.420</b>	<b>-2.420</b>	<b>27.080</b>
<b>Total règlement de TVA due</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>

Etat créditeur : 27.080

Etat débiteur : 336

$420 = 200.000 \times 12\% \times 7\% \times 3/12$

$336 = (200.000 - 40.000) \times 12\% \times 7\% \times 3/12$

### d. Le budget de trésorerie

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
<b>Encaissements</b>						
✓ Ventes	116.000	161.000	215.000	189.000	207.000	240.000
✓ Autres débiteurs			10.000			15.000
<b>Total I</b>	<b>116.000</b>	<b>161.000</b>	<b>225.000</b>	<b>189.000</b>	<b>207.000</b>	<b>255.000</b>
<b>Décaissements</b>						
✓ Achats	156.000	108.000	168.000	120.000	99.000	69.000
✓ Autres opération	221.000	140.000	220.420	140.000	140.000	199.136
✓ TVA due	-----	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Investissements	-----	24.000	-----	-----	48.000	-----
<b>Total II</b>	<b>377.000</b>	<b>272.000</b>	<b>388.420</b>	<b>260.000</b>	<b>287.000</b>	<b>268.136</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-71.000</b>	<b>-80.000</b>	<b>-13.136</b>
<b>Trésorerie nette :</b>	<b>-306.000</b>	<b>-417.000</b>	<b>-580.420</b>	<b>-651.420</b>	<b>-731.420</b>	<b>-744.556</b>
<b>20.000-65.000=-45.000</b>						

Trésorerie passif : 744.556

Autres débiteur :  $30.000 - 10.000 - 15.000 = 5.000$

• Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N

a. Le bilan au 31/03/N

<b>Actif</b>	<b>Nets</b>	<b>Passif</b>	<b>Nets</b>
Actif immobilisé net 237.500+200.000- 6.000*6	401.500	Capital social	200.000
Stock de marchandises	170.000	Réserves	34.000
Clients et comptes rattachés	396.000	Résultat	<b>-331.300</b>
Etat débiteur 23.500+34.000+336	85.836	Emprunts 200.000-80.000	120.000
Autres débiteur :	5.000	Fournisseurs et comptes rattachés	72.000
		Organismes sociaux	
		Etat créditeur :	24.000
		Autres créanciers	27.080
		Trésorerie passif	168.000
			744.556
<b>Total</b>	<b>1.058.336</b>	<b>Total</b>	<b>1.058.336</b>

b. Le CPC au 31/03/N

<b>Eléments</b>	<b>Montants</b>
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de marchandises	1.070.000
<b>Total I</b>	<b>1.070.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats revendues de marchandises : 500.000+ (220.500-170.000)	550.500
▪ Autres charges externes	180.000
▪ Charges de personnel	624.000
▪ Dotation d'exploitation : 6.000*6	36.000
<b>Total II</b>	<b>1390.500</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>-320.500</b>
<b>Produits financiers</b>	-----
<b>Total IV</b>	-----
<b>Charges financières</b>	
▪ Charges d'intérêts	10.800
<b>Total V</b>	<b>10.800</b>
<b>VI Résultat financier (IV-V)</b>	<b>-10.800</b>
<b>VII Résultat courant (III+VI)</b>	<b>-331.300</b>

### Exercice n°6 :

On dispose des informations suivantes relatif à l'entreprise « AYMAN »  
**Bilan du 31/12/N-1**

<b>Actif</b>	<b>Nets</b>	<b>Passif</b>	<b>Nets</b>
Immobilisations corporelles net	200.000	Capital social	200.000
Immobilisations financières (1)	100.000	Réserves	52.0000
Stock de marchandises	90.000	Emprunts (4)	120.000
Clients et comptes rattachés (2)	144.000	Fournisseurs et comptes rattachés (5)	216.000
Etat débiteur (3)	60.000	Etat créiteur (7)	66.000
Trésorerie actif	60.000		
<b>Total</b>	<b>654.000</b>	<b>Total</b>	<b>654.000</b>

(1) prêts immobilisés remboursable à raison 30.000dhs chaque fin trimestre, intérêts au taux de 12%

(2) à encaisser 1/3 en Janvier, 1/3 en Février le reste en Mars

(3) TVA récupérable sur charge

(4) Emprunt remboursable par trimestrialité de 40.000(amortissement) intérêts au taux de 9% TVA à 7%

(5) payable 50% en Janvier 50% en mars

(6) à payer en janvier

(7) il s'agit du reliquat de l'IS 36.000dhs, TVA due 6.000 le reste TVA facturée

#### **Les prévisions du premier semestre N :**

- Les ventes :

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>
Ventes HT	200.000	300.000	360.000

- Les achats :

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>
Achats HT	170.000	160.000	140.000

- Les salaires : 60.000dhs par mois payables au comptant
- Les charges sociales représentent 40% des salaires payables le mois suivant
- Acquisition d'une voiture BMW pour le déplacement du directeur commercial : 100.000dhs HT payable 50% en février, le reste en mars
- Acquisition d'une machine industrielle 250.000dhs HT payable 25% au comptant, 25 en mars le reste dans 36 mois
- Accroissement du capital par apport en numéraire 100.000dhs
- Signature d'un contrat de crédit bail en janvier dont les conditions sont comme suit :
  - ✓ Objet : un camion
  - ✓ Durée : 5ans

- ✓ Garantie déposé au comptant : 80.000dhs
- ✓ Loyer mensuel : 9.000dhs HT (TVA 7%)
- Les clients payent 25% au comptant, 50% dans 30jours le reste dans 60jours
- Les fournisseurs sont payables : 50% au comptant ,25% dans 30jours le reste dans 60jours
- L'IS dû de l'exercice N-1 :88.000
- L'amortissement : 6.000 en janvier, 7.000 en février et mars
- La marge commerciale est de 48%
- La TVA au taux de 20% déclaration mensuelles selon le régime d'encaissement

### Travail à faire :

- 1- Présenter les différents sous budgets.
- 2- Etablir le budget de trésorerie.
- 3- Présenter le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N.

### Solution :

#### • Les différents sous budgets

##### a. Sous budget des ventes

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Reste
<b>Créances bilan</b>	<b>144.000</b>	<b>48.000</b>	<b>48.000</b>	<b>48.000</b>	-----
<b>Ventes TTC</b>					-----
Janvier	240.000	60.000	120.000	60.000	-----
Février	360.000	-----	90.000	180.000	90.000
Mars	432.000	-----	-----	108.000	324.000
<b>Total règlement</b>	-----	108.000	258.000	396.000	414.000
<b>TVA facturée</b>	-----	18.000	43.000	66.000	69.000

Ventes de marchandises :  $200.000 + 300.000 + 360.000 = 860.000$

Clients et comptes rattachés : 414.000

Etat créditeur : 69.000

### b. Sous budget des achats

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Reste
<b>Dettes bilan</b>	<b>216.000</b>	<b>108.000</b>	-----	<b>108.000</b>	-----
<b>Achats TTC</b>					
Janvier	204.000	102.000	51.000	51.000	-----
Février	192.000	-----	96.000	48.000	48.000
Mars	168.000		-----	84.000	84.000
<b>Total règlement</b>		<b>210.000</b>	<b>147.000</b>	<b>291.000</b>	<b>132.000</b>
<b>TVA récupérable avec décalage de déclaration</b>	-----		210.000/6 =35.000	147.000/6 =24.500	(291.000+132.000)/6=70.500

Achats de marchandises : 170.000+160.000+140.000=470.000

Fournisseurs et comptes rattachés 132.000

Etat débiteur : 70.500

### c. Sous budget des autres opérations

	Janvier	Février	Mars	Reste
<b>Salaires</b>	<b>60.000</b>	<b>60.000</b>	<b>60.000</b>	-----
<b>Charges Sociales</b>	-----	<b>24.000</b>	<b>24.000</b>	<b>24.000</b>
<b>Reliquat de l'IS</b>	-----	-----	<b>36.000</b>	-----
<b>Acomptes de l'IS</b>	-----	-----	<b>22.000</b>	<b>22.000</b>
<b>Loyer TTC</b>	<b>9.630</b>	<b>9.630</b>	<b>9.630</b>	-----
<b>Intérêts des emprunts</b>	-----	-----	<b>2.889</b>	-----
<b>Remboursement de l'emprunt</b>	-----	-----	<b>40.000</b>	<b>80.000</b>
<b>Total règlement</b>	<b>69.630</b>	<b>93.630</b>	<b>194.519</b>	-----

9.630=9000+9000×7%

2.889=120.000×9%×1,07×3/12

22.000=88.000/4

Autres charges externes : 9.000×3=27.000

Charges d'intérêts : 120.000×9%×3/12=2.700

Charges de personnel : (60.000+24.000) ×3=252.000

Organismes sociaux : 24.000

Etat débiteur = 22.000+9.000×7%+2.700×7%=22.819

Emprunt : 120.000-40.000= 80.000

#### d. Sous budget des investissements

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Reste
<b>Voitures BMW</b>	<b>120.000</b>		<b>60.000</b>	<b>60.000</b>	-----
<b>Machine</b>	<b>300.000</b>	<b>75.000</b>	-----	<b>75.000</b>	<b>150.000</b>
<b>Total</b>	----- -----	<b>75.000</b>	<b>60.000</b>	<b>135.000</b>	<b>150.000</b>
<b>TVA récupérable sur immobilisat</b>	----- ---	<b>75.000/6 =12.500</b>	-----	<b>75.000/6 =12.500</b>	<b>150.000/6 =25.000</b>

NB : la TVA sur les voitures de tourisme n'est pas récupérable

Les immobilisations corporelles seront augmenter de 120.000+250.000=370.000

Fournisseurs des immobilisation : 150.000

Etat débiteur : 25.000

#### e. Sous budget de TVA

	Janvier	Février	Mars
<b>TVA facturée/ ventes</b>	<b>18.000</b>	<b>34.000</b>	<b>66.000</b>
<b>TVA facturée sur intérêts reçus</b>	-----	-----	<b>600</b>
<b>- TVA récupérable/ Achats</b>	-----	<b>35.000</b>	<b>24.500</b>
<b>-TVA récupérable sur intérêts versés</b>	-----	-----	-----
<b>-TVA récupérable sur loyers versés</b>	-----	<b>630</b>	<b>630</b>
<b>- TVA récupérable sur immobilisations</b>	<b>12.500</b>	-----	<b>12.500</b>
<b>- TVA récupérable bilan</b>	<b>24.000</b>	-----	-----
<b>- crédit de TVA reportable</b>	-----	<b>18.500</b>	<b>11.130</b>
<b>TVA due</b>	<b>-18.500</b>	<b>-11.130</b>	<b>17.840</b>
<b>Total règlement de TVA due</b>	<b>6.000</b>	-----	-----

Etat créditeur : 17.840

#### f. Le budget de trésorerie

	Janvier	Février	Mars
<b>Encaissements</b>			
✓ Ventes	108.000	258.000	396.000
✓ Intérêts sur prêts	-----	-----	3.600
✓ Remboursement du prêt	-----	-----	30.000
✓ Augmentation du capital	-----	100.000	-----
<b>Total I</b>	<b>108.000</b>	<b>358.000</b>	<b>429.400</b>
<b>Décaissements</b>			
✓ Achats	210.000	147.000	291.000
✓ Autres opérations d'exploitation	69.630	93.630	194.519
✓ TVA due	6.000	-----	-----
✓ Garantie	80.000	-----	-----
✓ Investissements	75.000	60.000	135.000
<b>Total II</b>	<b>440.630</b>	<b>300.630</b>	<b>620.519</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-332.630</b>	<b>57.370</b>	<b>-190.919</b>
<b>Trésorerie nette : 60.000</b>	<b>-272.630</b>	<b>-215.260</b>	<b>-406.179</b>

Trésorerie actif : 406.179

Prêts immobilisé sera diminuer de 30.000

Capital sera augmenter de 100.000

Autres produits financiers :  $100.000 \times 12 \times 3 / 12 = 3.000$   
 Dépôt et cautionnements versés : 80.000  
 $3.600 = 3.000 + 3.000 \times 20\%$

• **Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/2007**

**a. Le bilan au 31/03/2007**

<b>Actif</b>	<b>Nets</b>	<b>Passif</b>	<b>Nets</b>
Immobilisations corporelles net $200.000 + 370.000 - 6.000 - 7.000 - 7.000$	550.000	Capital social $200.000 + 100.000$	300.000
Immobilisations financières $100.000 + 80.000 - 30.000$	150.000	Réserves	52.0000
Stock de marchandises	112.800	Résultat	<b>214.100</b>
Clients et comptes rattachés	414.000	Emprunts	80.000
Etat débiteur $70.500 + 22.819 + 25.000$	118.319	Fournisseurs des immobilisations	150.000
		Fournisseurs et comptes rattachés	132.000
		Organismes sociaux	24.000
		Etat créditeur $69.000 + 17.840$	86.840
		Trésorerie passif	406.179
<b>Total</b>	<b>1.345.119</b>	<b>Total</b>	<b>1.345.119</b>

Détermination du stock final :

$$48\% = (860.000 - (470.000 + 90.000 - X)) / 860.000$$

$$X = 112.800$$

**b. Le CPC au 31/03/2007**

<b>Eléments</b>	<b>Montants</b>
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de marchandises	<b>860.000</b>
<b>Total I</b>	<b>860.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats revendues de marchandises : $470.000 + (90.000 - 112.800)$	<b>447.800</b>
▪ Autres charges externes	<b>27.000</b>
▪ Charges de personnel	<b>252.000</b>
▪ Dotation d'exploitation : $6.000 + 7.000 + 7.000$	<b>20.000</b>
<b>Total II</b>	<b>746.800</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>113.800</b>
<b>Produits financiers</b>	
▪ Autres produits financiers	<b>3.000</b>
<b>Total IV</b>	<b>3.000</b>
<b>Charges financières</b>	
▪ Charges d'intérêts	<b>2.700</b>
<b>Total V</b>	<b>2.700</b>
<b>VI Résultat financier (IV-V)</b>	<b>300</b>
<b>VII Résultat courant (III+VI)</b>	<b>114.100</b>



### Exercice n°7 :

On dispose des informations suivantes relatif à l'entreprise  
« FARID » Bilan du 31/12/N-1

Actif	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles net	640.000	Capital social	1.400.000
Stock de matières premières 1.000 kgs	50.000	Réserves	156.000
Stock de produits finis 2.000 unités	690.000	Fournisseurs et comptes rattachés (3)	96.000
Clients et comptes rattachés (1)	288.000	Organismes sociaux (4)	24.000
Etat débiteur (2)	23.000	Etat créancier (5)	90.000
Trésorerie actif	75.000		
<b>Total</b>	<b>1.766.000</b>	<b>Total</b>	<b>1.766.000</b>

(1) à encaisser 25% en Janvier, 40% en Février le reste en Mars

(2) TVA récupérable sur charge déductibles comme suit : 7.000 en janvier,  
8.000 en février, 4.000 en mars  
et 4.000 en avril

(3) payable 50% en Janvier, 25% en février et 25% en mars

(4) à payer en janvier

(5) il s'agit du reliquat de l'IS 36.000dhs, TVA due 6.000 le reste TVA facturée

(6) à payer 8.000 en février et 12.000 en juin

#### **Les prévisions du premier semestre N :**

- ✓ Quantité de produits finis à fabriquer : 800 en janvier 1.200dhs en février, 1.500 en mars
- ✓ Achats de matières premières 23.000kgs à 50dhs/kgs HT dont 5.000kgs en janvier, 8.000kgs en février le reste en mars
- ✓ Le prix d'achats des matières premières : 50s/kgs
- ✓ Coût standard unitaire de production :

Eléments	Quantité
Charges directes :	
✓ Matières premières	6kgs
✓ HMOD	30dhs
Charges indirectes :	
✓ Section atelier (1)	15dhs
Coût de production de produit fini fabriqué	1 unité

(1) : des charges divers de production dont 5dhs d'amortissements

- ✓ Quantité à vendre: 1.600 unités en janvier, 1.800 en février et 2.000 en mars
- ✓ Prix de vente unitaire : 400dhs HT
- ✓ Coût standard de distribution : à additionner les frais de distribution de 18dhs par unité vendue dont 8dhs d'amortissements

**Informations complémentaires :**

- ✓ Les clients payent 50% comptant, 25% dans 30 jours, le reste dans 60 jours.
- ✓ Les fournisseurs sont payables 60% au comptant, 20% dans 30 jours le reste 60 jours
- ✓ Les heures MOD comprennent 25% des charges sociales
- ✓ Les salaires sont payables au comptant
- ✓ Les charges sociales sont payables dans 30 jours
- ✓ Les charges divers de production sont payables dans 30 jours
- ✓ Les frais de distribution payables au comptant.
- ✓ La TVA au taux de 20% selon une déclaration mensuelle régime encaissement
- ✓ L'IS dû de l'exercice précédent est de 120.000dhs
- ✓ L'amortissement est de :
- ✓ NB : il existe des sections en comptabilité analytique : S. Atelier, et S. Distribution

**Travail à faire :**

1. Déterminer le résultat analytique
2. Etablir les différents sous budgets
3. Présenter le budget de trésorerie
4. Etablir le bilan et le CPC prévisionnels au 31/03/N

**Solution :****1- Détermination du résultat analytique****a. Coût d'achat de matières premières :**

	Janvier			Février			Mars		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
Achats	5.000	50	250.000	8.000	50	400.000	10.000	50	500.000

**b. Inventaire permanent des matières premières :**

	Libellé	Q	PU	M	Libellé	Q	PU	M
janvier	SI	1.000	50	50.000	Sortie	4.800	50	240.000
	Entrée	5.000	50	250.000	SF	1.200	50	60.000
	CMUP	6.000	50	300.00	TOTAL	6.000	50	300.000
Février	SI	1.200	50	60.000	Sortie	7.200	50	360.000
	Entrée	8.000	50	400.000	SF	2.000	50	100.000
	CMUP	9.200	50	460.000	TOTAL	9.200	50	460.000
Mars	SI	2.000	50	100.000	Sortie	9.000	50	450.000
	Entrée	10.000	50	500.000	SF	3.000	50	150.000
	SF	12.000	50	600.000	TOTAL	12.000	50	600.000

Le SI du mois de janvier à voir le bilan DU 31/12/N au dessus

Les sortie sont comme suit : on sait que chaque unité fabriquée nécessite 6kgs de matières première donc il suffit de multiplier les 6kgs par les quantités à fabriquées

Le SI du mois de février n'est que le SF du janvier

**c. Coût de production :**

	Janvier			Février			Mars		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
<b>Charges directes</b>									
• M 1er	4.800	50	240.000	7.200	50	360.000	9.000	50	450.000
• HMOD	800	30	24.000	1.200	30	36.000	1.500	30	45.000
<b>CHARGES INDIRECTES</b>									
• S. Atelier	800	15	12.000	1.200	15	18.000	1.500	15	22.500
<b>CPPFF</b>	800	345	276.000	1.200	345	414.000	1.500	345	517.500

**d. Inventaire permanent des produits finis :**

	Libellé	Q	PU	M	Libellé	Q	PU	M
Janvier	SI	2.000	345	690.000	Sortie	1.600	345	552.000
	Entrée	800	345	276.000	SF	1.200	345	414.000
	CMUP	2.800	345	966.000	TOTAL	2.800	345	966.000
Février	SI	1.200	345	414.000	Sortie	1.800	345	621.000
	Entrée	1.200	345	414.000	SF	600	345	207.000
	CMUP	2.400	345	828.000	TOTAL	2.400	345	828.000
Mars	SI	600	345	207.000	Sortie	2.000	345	690.000
	Entrée	1.500	345	517.500	SF	100	345	34.500
	SF	2.100	345	724.500	TOTAL	2.100	345	724.500

**e. Coût de revient :**

	Janvier			Février			Mars		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
<b>Charges directes</b>									
• CPPFV	1.600	345	552.000	1.800	345	621.000	2.000	345	690.000
<b>CHARGES INDIRECTES</b>									
• S.Distribution	1.600	18	28.800	1.800	18	32.400	2.000	18	36.000
<b>CPPFF</b>	1.600	363	580.800	1.800	363	653.400	2.000	363	726.000

**f. Résultat analytique :**

	Janvier			Février			Mars		
	Q	PU	M	Q	PU	M	Q	PU	M
• Ventes HT	1.600	400	640.000	1.800	400	720.000	2.000	400	800.000
• Coût de revient	1.600	363	580.800	1.800	363	653.400	2.000	363	726.000
CPPFF	1.600	37	59.200	1.800	37	66.600	2.000	37	74.000

**Le résultat analytique de la période est de :**

**59.200+66.600+74.000=199.800dhs**

**2- Les différents sous budgets**

**a. Sous budget des ventes**

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Reste
Créances bilan	288.000	72.000	115.200	100.800	-----
Ventes TTC					
. Janvier	768.000	384.000	192.000	192.000	-----
. Février	864.000	-----	432.000	216.000	216.000
. Mars	960.000	-----	-----	480.000	480.000
Total règlement	-----	456.000	739.200	988.800	696.000
TVA facturée	-----	76.000	123.200	164.800	116.000

Ventes de marchandises : 640.000+720.000+800.000=2.160.000

Clients et comptes rattachés : 696.000

Etat créditeur : 116.000

**b. Sous budget des achats**

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Reste
Dettes bilan	96.000	48.000	24.000	24.000	-----
Achats TTC					
. Janvier	300.000	180.000	60.000	60.000	-----
. Février	480.000	-----	288.000	96.000	96.000
. Mars	600.000	-----	-----	360.000	240.000
Total règlement	-----	228.000	372.000	540.000	336.000
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	7.000	8.000+ (228.000-48.000)/6 =38.000	4.000+ (372.000-24.000)/6 =62.000	4.000+(540.000-24.000+336.000)/6 =146.000

Achats de marchandises : 250.000+400.000+500.000=1.150.000

Fournisseurs et comptes rattachés : 336.000

Etat débiteur : 146.000

### c. Sous budget des autres opérations d'exploitations

	Total	Janvier	Février	Mars	Reste
<b>Dettes Bilan</b>	<b>24.000</b>	<b>24.000</b>	-----	-----	-----
<b>Salaires</b>	-----	<b>19.200</b>	<b>28.800</b>	<b>36.000</b>	-----
<b>Charges Sociales</b>	-----	-----	<b>4.800</b>	<b>7.200</b>	<b>9.000</b>
<b>Charges d'atelier</b>	-----	-----	<b>9.600</b>	<b>14.400</b>	<b>18.000</b>
<b>Charges de distribution</b>	-----	<b>19.200</b>	<b>21.600</b>	<b>24.000</b>	-----
<b>Reliquat de l'IS</b>	<b>36.000</b>	-----	-----	<b>36.000</b>	-----
<b>Acomptes de l'IS</b>	-----	-----	-----	<b>30.000</b>	<b>30.000</b>
<b>Total règlement</b>	-----	<b>62.400</b>	<b>64.800</b>	<b>147.600</b>	-----
<b>TVA récupérable avec décalage de déclaration</b>	-----	-----	<b>19.200/</b>	<b>(9.600+</b>	<b>(14.400+</b>
	-----	-----	<b>6</b>	<b>21.600)/</b>	<b>24.000+1</b>
	-----		<b>=3.200</b>	<b>6</b>	<b>8.000)/6</b>
	-----			<b>=5.200</b>	<b>=9.400</b>

Les salaires : pour fabriquer une unité il nous faut : 30dhs par unités des HMOD

Les heurs MOD : Janvier : 24.000 février 36.000 mars 45.000

Les HMOD= salaires+ charges sociales

= salaires+ 25% des salaires

Donc salaires =  $24.000/1,25 = 19.200$  pour janvier

Charges sociales=  $19.200 \times 25\% = 4.800$

Charges d'atelier=  $800 \times (15-5) \times 1,2 = 9.600$

Charges de distribution :  $1.600(18-8) \times 1,2 = 19.200$

NB : l'amortissement n'est pas une dépense

Autres charges externes=  $10 \times (800+1.200+1.500) + 10 \times (1.600+1.800+1.200) = 161.000$

Amortissements =  $5 \times (800+1.200+1.500) + 5 \times (1.600+1.800+1.200) = 80.500$

Charges de personnel :  $19.200+28.800+36.000+4.800+7.200+9.000 = 105.000$

Organismes sociaux : 9.000

Etat débiteur :  $9.400+30.000 = 39.400$

Charges à payer : 18.000

### d. Sous budget de TVA

	Janvier	Février	Mars
<b>TVA facturée</b>	<b>76.000</b>	<b>123.200</b>	<b>164.800</b>
<b>- TVA récupérable/achats</b>	<b>7.000</b>	<b>38.000</b>	<b>62.000</b>
<b>- TVA récupérable / autres charges</b>	-----	<b>3.200</b>	<b>5.200</b>
<b>TVA due</b>	<b>69.000</b>	<b>82.000</b>	<b>97.600</b>
<b>Total règlement de TVA due</b>	<b>6.000</b>	<b>69.000</b>	<b>82.000</b>

Etat créditeur : 97.600

### e. Le budget de trésorerie

	Janvier	Février	Mars
<b>Encaissements</b>			
✓ Ventes	456.000	739.200	988.800
<b>Total I</b>	<b>456.000</b>	<b>739.200</b>	<b>988.800</b>
<b>Décaissements</b>			
✓ Achats	228.000	372.000	540.000
✓ Autres opérations d'exploitation	62.400	64.800	147.600
✓ TVA due	6.000	69.000	82.000
<b>Total II</b>	<b>296.400</b>	<b>505.800</b>	<b>769.600</b>
<b>Ecarts (I-II)</b>	<b>159.600</b>	<b>233.400</b>	<b>219.200</b>
<b>Trésorerie nette 75.000</b>	<b>234.600</b>	<b>468.000</b>	<b>687.200</b>

Trésorerie actif : 687.200

- Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/2007

#### a. bilan au 31/03/2007

Actif	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles net 640.000-5× (800+1.200+1.500)- 8*(1.600+1.800+2.000)	579.300	Capital social	1.400.000
Stock de matières premières 3.000×50	150.000	Réserves	156.000
Stock de produits finis 100×345	34.500	Résultat	<b>199.800</b>
Clients et comptes rattachés	696.000	Fournisseurs et comptes rattachés	336.000
Etat débiteur 146.000+39.400	185.400	Organismes sociaux	9.000
Trésorerie actif	687.200	Etat créditeur	213.600
		116.000+97.600	
		Charges à payer	18.000
<b>Total</b>	<b>2.332.400</b>	<b>Total</b>	<b>2.332.400</b>

#### b. CPC au 31/03/2007

Eléments	Montants
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de biens et services produits	<b>2.160.000</b>
▪ Variation du stock de produit finis et encours (34.500-690.000)	<b>-655.500</b>
<b>Total I</b>	<b>1.504.500</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats revendues de marchandises : 1.150.000+ (50.000-150.000)	<b>1.050.000</b>
▪ Autres charges externes :	<b>89.000</b>
▪ Charges de personnel	<b>105.000</b>
▪ Dotation d'exploitation	<b>60.700</b>
<b>Total II</b>	<b>1.304.700</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>199.8000</b>

**Exercice n°8 :**

Soit le bilan de la société «Karim & Cie » au 31/12/N-1

<b>Actif</b>	<b>Nets</b>	<b>Passif</b>	<b>Nets</b>
Actif immobilisé net	420.000	Capital social	300.000
Stock de marchandises	45.000	Réserves	137.400
Clients et comptes rattachés (1)	192.000	Fournisseurs et comptes rattachés (3)	150.000
Etat débiteur (2)	34.000	Organismes sociaux (4)	4.600
Trésorerie actif	65.000	Etat créditeur (5)	72.000
		Trésorerie passif	92.000
<b>Total</b>	<b>756.000</b>	<b>Total</b>	<b>756.000</b>

(1) à encaisser 30% en janvier, 40% en février le reste en mars

(2) il concerne la TVA récupérable sur charge déductible comme suit : 9.000 en janvier, 17.500 en février, 7.500 en avril

(3) payable 70% en janvier le reste en mars

(4) à payer en janvier

(5) dont TVA due : 18.000, TVA facturée : 32.000 le reste reliquat de l'IS

**Les prévisions du premier semestre N :**

- Les ventes :

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>	<b>juin</b>
Ventes HT	100.000	120.000	150.000	180.000	240.000	300.000

- Les achats :

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>	<b>juin</b>
Achats HT	30.000	40.000	50.000	55.000	60.000	70.000

- Les autres charges :

	<b>Janvier</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>	<b>juin</b>
Autres charges externes HT	5.000	6.000	6.200	7.000	7.000	8.000

- Les salaires : 20.000dhs par mois payables au comptant.
- Les charges sociales : représentent 20% des salaires payables le mois suivant.

**Informations complémentaires :**

- Les clients payent 10% comptant, 20% dans 30jours, 20%dans 60joursle reste dans 90 jours.
- Les fournisseurs sont payables 30% au comptant, 30%dans 30jour le reste dans 60 jours.
- Les autres charges sont payables au comptant.
- L'IS dû au titre de l'exercice N-1 est de 140.000dhs
- La TVA au taux de 20% selon déclaration mensuelle selon le régime encaissement.
- L'amortissement annuel est de 84.000dhs

- La marge commerciale est de 70%

### Travail à faire :

- Présenter les différents sous budgets.
- Etablir le budget de trésorerie.
- Présenter le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N.

### Solution :

#### 1- Les différents sous budgets ,

##### a. Sous budget des ventes :

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Créance bilan	192.000	57.600	76.800	57.600	-----	-----	-----	-----
Ventes TTC								
✓ Janvier	120.000	12.000	24.000	24.000	60.000	-----	-----	-----
✓ Février	144.000	-----	14.400	28.800	28.800	72.000	-----	-----
✓ Mars	180.000	-----	-----	18.000	36.000	36.000	90.000	-----
✓ Avril	216.000	-----	-----	-----	21.600	43.200	43.200	108.000
✓ Mai	288.000	-----	-----	-----	-----	28.800	57.600	201.600
✓ Juin	360.000	-----	-----	-----	-----	-----	36.000	324.000
Total	-----	69.600	115.200	128.400	146.400	180.000	226.800	633.600
TVA facturée	-----	11.600	19.200	21.400	24.400	30.000	37.800	105.600

Avec TVA facturée : total règlement /6 = 69.600/6=11.600

Ventes de marchandises : 100.000+120.000+150.000+180.000+240.000+300.000= 1.090.000

Clients et comptes rattachés : 633.600

Etat créditeur – TVA facturée : 105.600

##### b. Sous budget des achats

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Dette bilan	150.000	105.000	-----	45.000	-----	-----	-----	-----
Achats TTC								
✓ Janvie	36.000	10.800	10.800	14.400	-----	-----	-----	-----
✓ Février	48.000	-----	14.400	14.400	19.200	-----	-----	-----
✓ Mars	60.000	-----	-----	18.000	18.000	24.000	-----	-----
✓ Avril	66.000	-----	-----	-----	19.800	19.800	26.400	-----
✓ Mai	72.000	-----	-----	-----	-----	21.600	21.600	28.800
✓ Juin	84.000	-----	-----	-----	-----	-----	25.200	58.800
Total		115.800	25.200	91.800	57.000	65.400	73.200	87.600
TVA récupérab le avec décalage de déclaratio		9.000	17.500+ (10.800/ 6) = 19.300	(25.200/ 6) = 4.200	7.500+ (91.800- 45.000/6 ) =15.300	57.000/ 6 =9.500	65.400 /6 =10.90 0	(73.200+8 7.600) =26.800

Achats de marchandises :

30.000+40.000+50.000+55.000+60.000+70.000=305.000

Fournisseurs et comptes rattachés : 87.600

Etat débiteur : Etat TVA récupérable sur charges= 26.800



### c. Sous budget des autres opérations d'exploitations

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Dettes Bilan	4.600	4.600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Autres	-----	6.000	7.200	7.440	8.400	8.400	9.600	-----
Charges TTC	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Salaires	-----	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	---
Charges Sociales	-----	-----	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Reliquat de l'IS	22.000	-----	-----	22.000	-----	-----	-----	-----
Acomptes de l'IS	-----	-----	-----	35.000	-----	-----	35.000	70.000
Total règlement	-----	30.600	31.200	88.440	32.400	32.400	68.600	-----
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	-----	6.000/6 =1.000	7.200/6 =1.200	7.440/6 =1.240	8.400/6 =1.400	8.400/6 =1.400	9.600/6 =1.600

Charges de personnel :  $20.000 \times 6 + 4.000 \times 6 = 144.000$

Autres charges externes :  $5.000 + 6.000 + 6.200 + 7.000 + 7.000 + 8.000 = 39.500$

Organismes sociaux : 4.000

Etat débiteur:  $1.600 + 70.000 = 71.600$

### d. Sous budget de TVA

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin
TVA facturée	11.600	19.200	21.400	24.400	30.000	37.800
- TVA récupérable						
✓ Sur achats	9.000	19.300	4.200	15.300	9.500	10.900
✓ Sur autres charges	-----	1.000	1.200	1.240	1.400	1.400
TVA due	2.600	-1.100	14.900	7.860	19.100	25.500
Total règlement de TVA due	18.000	2.600	-----	14.900	7.860	19.100

Avec :  $14.900 = 21.400 - 4.200 - 1.200 - 1.100$  car on a un crédit de TVA reportable

Etat créateur : 25.500

**e. Le budget de trésorerie**

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
<b>Encaissement</b>						
✓ Ventes	69.600	115.200	128.400	146.400	180.000	226.800
<b>Total I</b>	69.600	115.200	128.400	146.400	180.000	226.800
<b>Décaissement</b>						
✓ Achats	115.800	25.200	91.800	57.000	65.400	73.200
✓ Autres opérat d'expl	30.600	31.200	88.440	32.400	32.400	68.600
✓ TVA due	18.000	2.600	-----	14.900	7.860	19.100
<b>Total II</b>	164.400	59.000	180.240	104.300	105.660	160.900
<b>Ecart (I-II)</b>	-94.800	56.200	-51.840	42.100	74.340	65.900
<b>Trésorerie nette :</b> <b>65.000-</b> <b>92.000=-27.000</b>	-121.800	-65.600	-117.440	-75.340	-1.000	64.900

Trésorerie actif : 64.900

**Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N**

**a. Le bilan au 31/03/N**

<b>Actif</b>	<b>Nets</b>	<b>Passif</b>	<b>Nets</b>
Actif immobilisé net 420.000-84.000×6/12=	378.000	Capital social	300.000
Stock de marchandises	23.000	Réserves	137.400
Clients et comptes rattachés	633.600	Résultat	<b>537.800</b>
Etat débiteur		Fournisseurs et comptes rattachés	87.600
26.800+71.600	98.400	Organismes sociaux	4.000
Trésorerie actif	64.900	Etat créditeur 105.600+25.500	131.100
<b>Total</b>	<b>1.197.900</b>	Trésorerie passif	-----
		<b>Total</b>	<b>1.197.900</b>

Détermination du stock final :

On a marge en % = (ventes-(achats+stock initial- stock final))/ventes

0.70=(1.090.000-(305.000+45.000+X))/1.090.000

X=23.000

c. Le CPC au 31/03/N

Eléments	Montants
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de marchandises	<b>1.090.00</b>
<b>Total I</b>	<b>1.090.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats revendues de marchandises : 305.000+ (45.000-23.000)	<b>327.000</b>
▪ Autres charges externes	<b>39.200</b>
▪ Charges de personnel	<b>144.000</b>
▪ Dotation d'exploitation : $84.000 \times 6/12 = 42.000$	<b>42.000</b>
<b>Total II</b>	<b>552.200</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>537.800</b>

**Exercice 9° :**

Soit le bilan de l'entreprise « KARIMA » au 31/12/N-1

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	94.820	Capital social	60.000
Stock de marchandises	3.250	Réserves	1.726
Clients et comptes rattachés	7.200	Résultat	8.200
Etat débiteur-TVA récupérables	756	Emprunts	30.000
sur charges		Fournisseurs et comptes	4.080
Trésorerie actif	250	rattachés	250
		Organismes sociaux	1.590
		Etat créditeur 900+300+390	430
		Trésorerie passif	
<b>Total</b>	<b>106.276</b>	<b>Total</b>	<b>106.276</b>

- Pour le premier semestre N, les prévisions suivantes vous sont communiquées :

	Achats (HT)	Ventes (HT)	Salaires	Autres charges d'exploitation (HT)
Janvier	5.000	8.000	1.000	680
Février	6.000	9.800	1.100	750
Mars	6.000	10.500	1.200	800
Avril	7.000	12.000	1.500	830
Mai	7.500	15.000	1.600	900
Juin	8.000	18.000	1.750	900
<b>Total</b>	<b>39.500</b>	<b>73.300</b>	<b>8.150</b>	<b>4.860</b>

1. Les ventes prévisionnelles comprennent 30% de ventes à l'export pour chaque mois, payables le mois suivant
2. Les clients marocains payent selon la modalité suivante : 10% dans le mois, 20% dans 30 jours, 20% dans 60 jours le reste dans 90 jours

3. Les fournisseurs sont payables : 30% dans le mois, 40% dans 30 jours le reste dans 90 jours.
4. Les autres charges comprennent 10% d'amortissements, payables au comptant
5. Les charges sociales représentent 25% des salaires payables le mois suivant.
6. Le conseil administratif à décider de distribuer 30% du résultat net en juin.
7. Les charges à payer au bilan non imposables à la TVA sont payables 60% en janvier le reste en avril.
8. L'encaissement des créances clients figurant au bilan s'effectuera comme suit : 30% en janvier, 30% en mars, 20% en avril le reste mai.
9. Les dettes fournisseurs figurant au bilan seront comme suit : 50% en janvier le reste en mars.
10. L'emprunt est remboursable par trimestrialité de 8.000dhs (amortissement) on néglige les intérêts.
11. La TVA est au taux de 20% selon une déclaration mensuelle (régime encaissement)
12. L'IS dû de l'année N-1 est de 9.000dhs
13. la dette organismes sociaux figurant au bilan est payable en janvier
14. 25% des créances clients figurants au bilan comprennent des créances envers des clients étrangers payables en janvier
15. la TVA récupérable sur charges au bilan est déductible comme suit 76 en janvier, 340 en février et 340 en avril
16. Etat débiteur figurant au bilan comprend : 900 TVA facturée, 300 TVA due, et 390 reliquat de l'IS
17. le stock final est estimé à 2.980

**Travail à faire :**

- a. Présenter les différents sous budgets.
- b. Etablir le budget de trésorerie.
- c. Présenter le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N.

## Solution :

### 1- Les différents sous budgets

#### a. Sous budget des ventes :

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Créance bilan								
Ventes TTC	7.200x75 %=5.400	1.620		1.620	1.080	1.080		
Vente HTx70%x 1,20								
✓ Janvier	6.720	672	1.344	1.344	3.360			
✓ Février	8.232		8.23,2	1.646,4	1.646,4	4.116		
✓ Mars	8.820			882	1.764	1.764	4.410	
✓ Avril	10.080				1.008	2.016	2.016	5.040
✓ Mai	12.600					1.260	2.520	8.820
✓ Juin	15.120						1.512	13.608
Total		2.292	2.167,2	5.492,4	8.858,4	10.236	10458	27.468
Ventes à l'export		1.800	2.400	2.940	3.150	3.600	4.500	5.400
Total règlement		4.092	4.567,2	8.432,4	12.008,4	13.836	14.958	32.868
TVA facturée		382	361,2	915,4	1.476,4	1.706	1.743	4.578

Ventes de marchandises : 73.300

Clients et comptes rattachés : 32.868

Etat créditeur – TVA facturée : 4.578

#### b. Sous budget des achats

	Total TTC	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	juin	Reste
Dettes bilan	4.080	2.040		2.040				
Achats TTC								
✓ Janvier	6.000	1.800	2.400	1.800				
✓ Février	7.200		2.160	2.880	2.160			
✓ Mars	7.200			2.160	2.880	2.160		
✓ Avril	8.400				2.520	3.360	2.520	
✓ Mai	9.000					2.700	3.600	2.700
✓ Juin	9.600						2.880	6.720
Total		3.840	4.560	8.880	7.560	8.220	9.000	9.420
TVA récupérable avec décalage de déclaration		76	340+1.800/6 =640	4.560/6 =760	340+ (8.880-2.040)/6 =1.480	7.560/6 =1.260	8.220/6 =1.370	(9.000+9.420)/6 =3.070

Achats de marchandises : 39.500

Fournisseurs et comptes rattachés : 9.420

Etat débiteur : Etat TVA récupérable sur charges= 3.070

### c. Sous budget des autres opérations

	Total TTC	Janvle r	Février r	Mars	Avril	Mal	juin	Reste
Dettes Bilan	250	250	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Autres charges	-----	734,4	810	864	896,4	972	972	-----
TTC	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Salaires	-----	1.000	1.100	1.200	1.500	1.600	1.750	-----
Charges Sociales	-----	-----	250	275	300	375	400	437,5
Reliquat de l'IS	390	-----	-----	390	-----	-----	-----	-----
Acomptes de l'IS	-----	-----	-----	2.250	-----	-----	2.250	4.500
Dividendes	2.460	-----	-----	-----	-----	-----	2.460	-----
Emprunt	30.000	-----	-----	8.000	-----	-----	8.000	14.000
Total règlement	-----	1.984,4	2.160	12.979	2.696,4	2.947	15.832	-----
TVA récupérable avec décalage de déclaration	-----	-----	734,4/ 6 =122,4	810/6 =135	864/6 =144	896,4/ 6 =149,4	972/6 =162	972/6 =162

Charges de personnel :  $8.150 + 8.150 \times 0,25 = 10.187,5$

Autres charges externes :  $4.860 \times 90\% = 4.374$

Organismes sociaux : 437,5

Emprunt : 14.000

Etat débiteur:  $162 + 4.500 = 4.662$

### d. Sous budget de TVA

	Jan vle r	Février	Mars	Avril	Mal	juin
<b>TVA facturée</b>						
- TVA récupérable	382	361,2	915,4	1.476,4	1.706	1.743
✓ Sur achats	76	640	760	1.480	1.260	1.370
✓ Sur autres charges	-----	122,4	135	144	149,4	162
- Crédit de TVA	-----	-----	401,2	380,8	528,4	231,8
<b>TVA due</b>	<b>306</b>	<b>-401,2</b>	<b>-380,8</b>	<b>-528,4</b>	<b>-231,8</b>	<b>-20,8</b>
<b>Total règlement de TVA due</b>	<b>300</b>	<b>306</b>				

Etat débiteur : 20,8

## e. Le budget de trésorerie

	Janvie	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
<b>Encaissements</b>						
✓ Ventes	4.092	4.567,2	8.432,4	12.008,4	13.836	14.958
<b>Total I</b>	<b>4.092</b>	<b>4.567,2</b>	<b>8.432,4</b>	<b>12.008,4</b>	<b>13.836</b>	<b>14.958</b>
<b>Décaissements</b>						
✓ Achats	3.840	4.560	8.880	7.560	8.220	9.000
✓ Autres opération d'exploitati	1.984,4	2.160	12.979	2.696,4	2.947	15.832
✓ TVA due	300	306	-----	-----	-----	-----
<b>Total II</b>	<b>6.124,4</b>	<b>7.026</b>	<b>21.859</b>	<b>10.256,4</b>	<b>11.167</b>	<b>24.832</b>
<b>Ecarts (I-II)</b>	<b>-2.032,4</b>	<b>-2.458,8</b>	<b>-13.426,6</b>	<b>1752</b>	<b>2.669</b>	<b>-9.874</b>
<b>Trésorerie nette : 250-430=-180</b>	<b>-2.212,4</b>	<b>-4.671,2</b>	<b>-18.097,8</b>	<b>-16.345,8</b>	<b>13.676,8</b>	<b>-</b>
						<b>23.550,8</b>

Trésorerie passif : 23.550,8

## 2. Le bilan et le CPC prévisionnels au 31/3/N

### d. Le bilan au 31/03/N

<b>Actif</b>	<b>Nets</b>	<b>Passif</b>	<b>Nets</b>
Actif immobilisé net 94.820-4.860x10%	94.334	Capital social	60.000
Stock de marchandises	2.980	Réserves 1726+(8.200-2.460)	7466
Clients et comptes rattachés	32.868	Résultat	<b>18.482,5</b>
Etat débiteur 3.070+4.662+20,8	7.752,8	Emprunts	14.000
		Fournisseurs et comptes rattachés	9.420
		Organismes sociaux	437,5
		Etat créditeur	4.578
		Trésorerie passif	23.550,8
<b>Total</b>	<b>137.934 ,8</b>	<b>Total</b>	<b>137.934,8</b>

### e. Le CPC au 31/03/N

<b>Eléments</b>	<b>Montants</b>
<b>Produits d'exploitation</b>	
▪ Ventes de marchandises	<b>73.300</b>
<b>Total I</b>	<b>73.300</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
▪ Achats revendues de marchandises : 39.500+(3.250-2.980)	<b>39.770</b>
▪ Autres charges externes	<b>4.374</b>
▪ Charges de personnel	<b>10.187,5</b>
▪ Dotation d'exploitation : 4.860x10%	<b>486</b>
<b>Total II</b>	<b>51.817,5</b>
<b>III Résultat d'exploitation (I-II)</b>	<b>18.482,5</b>





### III. Les techniques de choix d'investissement

#### 1. Définition :

L'investissement est un engagement en capital ayant pour but la réalisation d'un gain étalé dans le temps et il peut être soit un investissement en matériel ou en actions et obligations

L'investissement en matériel a comme objectif le renouvellement du matériel usagé soit pour :

- Maintenir la capacité de production de l'entreprise
- Améliorer la méthode de production
- Augmenter la capacité de production

Dans la majorité du temps l'entreprise hésite entre plusieurs investissements et se demande alors sur :

- L'investissement le plus rentable et moins risqué
- Les moyens de financement de l'investissement choisis

#### 2. Le choix entre projets :

##### a. Décision de choix dans un avenir certain :

Les critères de choix entre projet dans un avenir certain sont :

- ❖ La valeur actuelle nette (VAN) : c'est l'excédent envisageable à réaliser à près avoir récupéré la totalité du capital investi
- ❖ L'indice de rentabilité (IR) : c'est le pourcentage de rentabilité en chaque 100dhs investies
- ❖ Le délai de récupération du capital investi (DRC) : c'est date auquel on prévoit récupérer le capital investi
- ❖ Le taux de rentabilité interne (TRI) : c'est le taux d'actualisation qui annule la VAN

La première des choses à savoir c'est la signification des flux nets de trésorerie et le cash flow

- ❖ **Le cash flow** : n'est que la CAF autrement dite l'argent restant après avoir financé toutes les charges dépenses par les produits encaissables

$$\text{Cash flow} = \text{Résultat Net} + \text{Dotations aux Amortissements et Provisions} + \text{VNACI} - \text{Reprises sur Amortissements et Provisions} - \text{PCI}$$

- ❖ **Les flux nets de trésorerie** : c'est la somme d'argent restante après avoir engagé les autres dépenses autres que les charges

- ❖ La VAN =  $\sum \text{FNT actualisés} - \text{dépenses d'investissement}$
- ❖ L'IP =  $\frac{\sum \text{FNT actualisés}}{\text{dépenses d'investissement}} = 1 + \frac{\text{VAN}}{\text{dépenses d'investissement}}$

**Noter bien :** pour choisir entre les projets il faut qu'aient la même durée d'investissement et le même capital investi si non on opte à d'autres méthode tel que :

**a. Cas différence entre les capitaux investis :**

On opte à l'investissement différentiel

**b. Cas de différence entre les durées d'investissement :**

On choisit soit :

- La durée la plus courte :
- La durée la plus longue :
- La durée multiple commun :

**Exemple d'application°1 :**

On veut investir dans l'achat d'une machine pour 90.000dhs HT sur 5ans (durée d'amortissement linéaire)

Années	1	2	3	4	5
Les produits encaissables	60.000	70.000	75.000	80.000	85.000
Les charges dépenses	35.000	40.000	42.000	45.000	45.000

Le taux d'actualisation : 10%

Le taux de l'IS : 35%

La valeur résiduelle est nulle

**Travail à faire :**

- Calculer la VAN, IP, DRC et TRI

## Solution :

	0	1	2	3	4	5
Investissement	- 90.000					
Les produits encaissables		60.000	70.000	75.000	80.000	85.000
Les charges dépenses		35.000	40.000	42.000	45.000	45.000
Amortissements 90.000/5		18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Résultat avant IS		7.000	12.000	21.000	17.000	22.000
Résultat net		4.550	7.800	13.650	11.050	14.300
+ amortissement		18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Cash flow= FNT	-90.000	22.550	25.800	31.650	29.050	32.300
FNT actualisés	-90.000	20.227,2 7	21.322,3 1	23.799,11	19.841,54	19.993,6 7
Cumulé des FNT actualisés	—	20.227,2 7	41.549,5 8	65348,69	85.190,23	105.184

- ❖ La VAN =  $105184 - 90.000 = 15.184 \text{dhs}$  donc le projet est rentable
- ❖ L'IP =  $(105.184 / 90.000) \times 100 = 117\%$  chaque cent dirhams investis nous rapport 17dhs de plus après cinq ans.
- ❖ Le DRC : On a investie 90.000dhs qui sera récupéré entre 4année et la 5année car 90.000 est entre 85.190,23 et 105.184 et par la méthode d'interpolation linéaire on aura :

$$\begin{aligned}
 &4 \text{-----} \text{DRC} \text{-----} 5 \\
 &85.190,23 \text{-----} 90.000 \text{-----} 105.184 \\
 &5-4=1 : \text{-----} 105.184-85.190,23=19.993,77 \\
 &\text{DRC}-4 : \text{-----} 90.000-85.190,23=4.809,77 \\
 &\text{DRC} = (4.809,77) \times 1 / 19.993,77 + 4 = 4,24 \text{ années} \\
 &\text{DRC : 4ans et 7mois dans le } 1/8/N+4
 \end{aligned}$$

- ❖ Le TRI : on va tenter par deux taux d'actualisation l'un qui nous va donner une VAN positive et l'autre une VAN négative à condition qu'ils seront au voisinage de zéro

$$\begin{aligned}
 &\text{Avec } 16\% \text{ on aura une VAN de } 312,58 \\
 &\text{Et } 16,2\% :-133,40 \\
 &\text{Par la méthode de l'interpolation linéaire on aura} \\
 &0,16 : \text{-----} \text{TRI} \text{-----} : 0,162 \\
 &312,58 : \text{-----} 0 \text{-----} : -133,4 \\
 &0,162-0,16= 0,002 : \text{-----} : -133,4-312,58 =-
 \end{aligned}$$

445,98

$$\begin{aligned}
 &\text{TRI}- 0,16 : \text{-----} : 0-312,58 =:-312,58 \\
 &\text{TRI} = (-312,58 \times 0,002 / -445,98) + 0,16 = 0,1614 \\
 &\text{TRI} = 16,14\%
 \end{aligned}$$

### Exemple d'application°2 :

Soit deux projets dont les caractéristiques sont comme suit :

Eléments	Projet A	Projet B
Coût d'investissement	5.000	4.000
Durée	5ans	5ans
FNT annuel	2.000	1.500

Le taux d'actualisation : 10%

#### Travail à faire :

- Quel est le projet le plus rentable

#### Solution :

##### Projet A :

$$VAN = [2.000 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10] - 5.000 = \underline{\underline{2.581,57}}$$

##### Projet B :

$$VAN = [1.500 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10] - 4.000 = \underline{\underline{1.686,18}}$$

D'après ces résultats on conclure que le projet A est plus rentable que B mais on investissant 5.000 pour rapporter 2.581,57 alors si on investie 4.000 on peut rapporter 1.686,18

On peut choisir une autre méthode pour dire qu'il est le projet le plus rentable :

On va étudier un projet C différentiel dont le coût est de :  $5.000 - 4.000 = 1.000$

Et réalisant des flux nettes annuels de  $2.000 - 1.500 = 500$

$$VAN = [500 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10] - 1.000 = \underline{\underline{1.495,39}}$$

On peut dire que s'il existe un projet C dégagent une VAN supérieur à 1.495,39 on a intérêt à investir dans les deux projet B et C si non on peut toujours opter à A si on a les moyens de financement des 5.000 si non le projet B.

### Exemple d'application°3 :

Soit deux projets dont les caractéristiques sont comme suit :

Eléments	Projet A	Projet B
Coût d'investissement	5.000	5.000
Durée	4ans	3ans
FNT annuel	2.000	2.300

Le taux d'actualisation : 10%

#### Travail à faire :

- Quel est le projet le plus rentable

**Solution :**

**Projet A :**

$$VAN = [2.000 \times (1 - 1,10^{-4}) / 0,10] - 5.000 = \underline{\underline{1.339,73}}$$

**Projet B :**

$$VAN = [2.300 \times (1 - 1,10^{-3}) / 0,10] - 5.000 = \underline{\underline{719,76}}$$

D'après ces résultats on conclut que le projet A est plus rentable que B mais on investissant sur 4 ans alors qu'on peut réduire notre risque par l'investissement dans 3 ans et réaliser une VAN de 719,76.

Par d'autres méthodes on peut conclure d'autres résultats tel que :

▪ **La durée la plus courte :**

On va choisir pour les deux projets la durée la plus courte de 3 ans on supposant une valeur résiduelle pour le projet A de 800

Et on aura comme résultats :

**Projet A :**

$$VAN = \{ [2.000 \times (1 - 1,10^{-3}) / 0,10] - 5.000 \} + 800 / 1,10^3 = \underline{\underline{574,75}}$$

**Projet B :**

$$VAN = [2.300 \times (1 - 1,10^{-3}) / 0,10] - 5.000 = \underline{\underline{719,76}}$$

Dans ce cas le projet B devient plus rentable

▪ **La durée la plus longue :**

On va choisir la durée la plus longue on investissant les FNT par des placement jusqu'à la dernière année en supposant que le taux de placement est de 9%/an

Et on aura comme résultats :

**Projet A :**

$$VAN = \{ [2.000 \times (1 - 1,10^{-4}) / 0,10] - 5.000 \} = \underline{\underline{1.339,73}}$$

**Projet B :**

$$VAN = \{ 1.500 \times 1,09^3 + 1.500 \times 1,09^2 + 1.500 \times 1,09^1 \} / 1,01^4 - 5.000 = \underline{\underline{359,69}}$$

Le projet A est plus rentable

▪ **Le petit multiple commun :**

On va choisir une durée de 12 ans (3×4)

Le projet A va se répéter 3 fois et le projet B se répète 4 fois :

$$\text{VAN du projet A : } [2.000 \times (1 - 1,10^{-4}) / 0,10] + [2.000 \times (1 - 1,10^{-8}) / 0,10] + [2.000 \times (1 - 1,10^{-12}) / 0,10] - 5.000 - 5.000 \times 1,10^{-4} + 5.000 \times 1,10^{-8} = \underline{\underline{19.889,36276}}$$

$$\begin{aligned} \text{VAN du projet B} &: [2.300 \times (1 - 1,10^{-3}) / 0,10] + [2.300 \times (1 - 1,10^{-6}) / 0,10] \\ &+ [2.300 \times (1 - 1,10^{-9}) / 0,10] + [2.300 \times (1 - 1,10^{-12}) / 0,10] + \\ &5.000 - 5.000 \times 1,10^{-3} + 5.000 \times 1,10^{-6} + 5.000 \times 1,10^{-9} \\ &= \underline{\underline{30.945,67341}} \end{aligned}$$

Le projet B devient plus rentable

### b. Décision de choix dans avenir incertain :

Les critères de choix entre projet dans un avenir certain sont :

❖ L'espérance de valeur actuelle nette E(VAN):

$$E(\text{VAN}) : \sum E(\text{FNT}) \text{ actualisé} - \text{DI}$$

❖ L'écart type de la VAN  $\sigma(\text{VAN})$  :

$$\sigma(\text{VAN}) : \sqrt{\sum V(\text{FNT}) \text{ actualisé}}$$

### Exemple d'application :

Soit deux projets A et B dont les caractéristiques sont comme suit :

#### ▪ **Projet A :**

- Coût : 5.000

- Durée 3ans

- FNT annuel :

Probabilité	Année 1	Année 2	Année 3
0,20	700	900	1.400
0,4	1.200	1.300	1.600
0,4	1.500	1.800	2.200

#### ▪ **Projet B :**

- Coût : 8.000

- Durée 3ans

- FNT annuel : 4.500

Probabilité	Année 1	Année 2	Année 3
0,20	800	1.000	2.100
0,4	1.800	2.400	2.900
0,4	2.400	3.000	3.500

Taux d'actualisation 10%.

### Travail à faire :

- Quel est le projet le plus rentable

**Solution :**

**Projet A :**

**Années 1 :**

Pi	FNT	FNT×Pi	(FNT-E(FNT)) <sup>2</sup> ×Pi
0.20	700	140	270.400
0.40	1.200	480	400
0.40	1.500	600	78.400
Total	-----	1.220	349.200

$$E(FNT) = 1.220$$

$$V(FNT) = 349.200$$

**Années 2 :**

Pi	FNT	FNT×Pi	(FNT-E(FNT)) <sup>2</sup> ×Pi
0.20	900	180	270.400
0.40	1.300	520	14.400
0.40	1.800	720	144.400
Total	-----	1.420	429.200

$$E(FNT) = 1.420$$

$$V(FNT) = 429.200$$

**Années 3 :**

Pi	FNT	FNT×Pi	(FNT-E(FNT)) <sup>2</sup> ×Pi
0.20	1.400	280	160.000
0.40	1.600	640	40.000
0.40	2.200	880	160.000
Total	-----	1.800	360.000

$$E(FNT) = 1.800$$

$$V(FNT) = 360.000$$

$$E(VAN) = 1.220 \times 1,10^{-1} + 1.420 \times 1,10^{-2} + 1.800 \times 1,10^{-3} - 3.000 = 635$$

$$V(VAN) = 349.200 \times 1,10^{-2} + 429.000 \times 1,10^{-4} + 360.000 \times 1,10^{-6} =$$

$$784.818$$

$$\sigma(VAN) : \sqrt{784.818} = 885,89$$

### Projet B :

#### **Années 1 :**

Pi	FNT	FNT×Pi	(FNT-E(FNT)) <sup>2</sup> ×Pi
0.20	800	160	1.081.600
0.40	1.800	720	1.600
0.40	2.400	960	313.600
Total	-----	1.840	1.396.800

$$E(FNT) = 1.840$$

$$V(FNT) = 1.396.800$$

#### **Années 2 :**

Pi	FNT	FNT×Pi	(FNT-E(FNT)) <sup>2</sup> ×Pi
0.20	1.000	200	1.849.600
0.40	2.400	960	1.600
0.40	3.000	1.200	409.600
Total	-----	2.360	2.260.800

$$E(FNT) = 2.360$$

$$V(FNT) = 2.260.800$$

#### **Années 3 :**

Pi	FNT	FNT×Pi	(FNT-E(FNT)) <sup>2</sup> ×Pi
0.20	2.100	420	774.400
0.40	2.900	1.160	6.400
0.40	3.500	1.400	270.400
Total	-----	2.980	1.051.200

$$E(FNT) = 2.980$$

$$V(FNT) = 1.051.200$$

$$E(VAN) = 1.840 \times 1,10^{-1} + 2.360 \times 1,10^{-2} + 2.980 \times 1,10^{-3} - 4.000 = 1.862$$

$$V(VAN) = 1.396.800 \times 1,10^{-2} + 2.260.800 \times 1,10^{-4} + 1.051.200 \times 1,10^{-6} = 3.291.912$$

$$\sigma(VAN) : \sqrt{3.291.912} = 1.814,36$$

Le A qui nous coûte 3.000 nous permettra de dégager une VAN espérée, de 635 avec un risque de 784, 82, alors que le projet B qui nous coûte 4.000 ne permettra de dégager une VAN espérée de 1.862 avec un risque de 1.814,36

D'où on peut calculer le coefficient de variation =  $\sigma(VAN) / E(VAN)$

Projet A :  $885,89/635 = 1,395$

Projet B :  $1.814,36/1.862 = 0,974$

On a intérêt à opter au projet B



### 3. Choix entre moyens de financement :

#### a. L'autofinancement :

Le financement par les fonds propres de l'entreprise sont constitués de sa capacité de financement (CAF), la cession des éléments de son actif immobilisé et l'augmentation du capital (par apport des associés ou émission d'actions nouvelles en numéraires) de même l'entreprise dispose de certaines ressources quasi fonds propres telles que les titres participatifs, les prêts subordonnés et les subventions et primes reçues.

#### b. Recours à l'endettement :

Constitués essentiellement des emprunts indivis et emprunts obligataires qui peuvent être remboursés par amortissement constant ou annuité constante

##### 1- Remboursement par amortissement constant

On a contracté un emprunt de 200.000dhs remboursable par amortissement constant sur 5 ans au taux d'intérêts de 10% l'an  
Présenter le tableau de remboursement de cet emprunt

#### Solution :

Années	Dette	Intérêts (1)	Amortissements (2)	Annuités (1+2)
1	200.0000	$200.000 \times 10\% = 20.000$	$200.0000/5 = 40.000$	60.000
2	$200.000 - 40.000 = 160.000$	$160.000 \times 10\% = 16.000$	40.000	56.000
3	$160.000 - 40.000 = 120.000$	$120.000 \times 10\% = 12.000$	40.000	52.000
4	$120.000 - 40.000 = 80.000$	$80.000 \times 10\% = 8.000$	40.000	48.000
5	$80.000 - 40.000 = 40.000$	$40.000 \times 10\% = 4.000$	40.000	44.000

##### 2- Remboursement par annuité constante

On a contracté un emprunt de 200.000dhs remboursable par annuité constante sur 5 ans au taux d'intérêts de 10% l'an  
Présenter le tableau de remboursement de cet emprunt

**Solution :**

On a : l'annuité =  $\text{Emprunt} \times t / (1 - 1, t^{-n})$

$$A = 200.000 \times 10\% / (1 - 1, 10^{-5}) = 52.759,49616 = \underline{\underline{52.759,5}}$$

Années	Dette	Intérêts (1)	Amortissements (2)	Annuités (1+2)
1	200.0000	$200.000 \times 10\% = 20.000$	$52.759,5 - 20.000 = 32.759,5$	52.759,5
2	$200.000 - 32.759,5 = 167.240,5$	$167.240,5 \times 10\% = 16.724,05$	$52.759,5 - 16.724,05 = 36035,45$	52.759,5
3	$167.240,5 - 36.035,45 = 131.205,05$	$131.205,05 \times 10\% = 13.120,5$	$52.759,5 - 13.120,5 = 39.639$	52.759,5
4	$131.205,05 - 39.639 = 91.566,05$	$91.566,05 \times 10\% = 9.156,6$	$52.759,5 - 9.156,6 = 43.602,9$	52.759,5
5	$91.566,05 - 43.602,9 = 47.963,2$	$47.963,2 \times 10\% = 4.796,3$	$52.759,5 - 4.796,3 = 47.963,2$	52.759,5

**c. Recours au crédit bail :**

Le contrat crédit bail ou le leasing stipule la location d'un bien meuble ou immeuble pour une période donnée

**Application :**

- **Application n°1 :**

Soit un projet dont le coût d'investissement est de 15.000dhs et dont la durée est de 5ans (durée d'amortissement linéaire).

Cet investissement nous permet de dégager un chiffre d'affaire annuel de 9.000dhs HT, les charges annuelles (hors amortissement, intérêts et redevance de crédit bail) sont estimées à 3.500dhs HT

Le taux d'imposition fiscale est 35% et le coût du capital est de 10% l'an  
On hésite pour le financement de cet investissement entre trois possibilités :

- Auto financement à 100%
- Autofinancement de 10.000et endettement de 5.000 remboursable par amortissement constant sur 4ans taux d'intérêts 12% l'an
- Recours au crédit bail avec une redevance de crédit bail de 6.500dhs HT annuellement.

**Travail à faire :**

- Quelle est la modalité de financement la plus rentable

**Solution :**

**1. l'auto financement à 100%**

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-15.000					
CA		9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
- Charges		4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
- Amortissement : 15.000/5		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
-Intérêts		-----	-----	-----	-----	-----
-Redevance de crédit bail		-----	-----	-----	-----	-----
Résultat avant IS		1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Résultat net		975	975	975	975	975
+ Amortissements		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
CF=FNT	-15.000	3.975	3.975	3.975	3.975	3.975

**La VAN =  $[3.975 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10] - 15.000 = 68,377$**

**2. l'endettement**

Le tableau de remboursement de l'emprunt

Années	Dette	Intérêts (1)	Amortissements (2)	Annuités (1+2)
1	5.000	600	1.250	1.850
2	3.750	450	1.250	1.700
3	2.500	300	1.250	1.550
4	1.250	150	1.250	1.400

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-10.000					
CA		9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
- Charges		4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
- Amortissement : 15.000/5		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
-Intérêts		600	450	300	150	-----
-Redevance de crédit bail		-----	-----	-----	-----	-----
Résultat avant IS		900	1.050	1.200	1.350	1.500
Résultat net		585	682,5	780	877,5	975
+ Amortissements		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
CF		3.585	3.682,5	3.780	3.877,5	3.975
- amortissement de l'emprunt		-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-----
FNT	-10.000	2.335	2.432,5	2.530	2.627,5	3975

**La VAN =  $2.335 \times 1,10^{-1} + 2.432,5 \times 1,10^{-2} + 2.530 \times 1,10^{-3} + 2.627,5 \times 1,10^{-4} + 3.975 \times 1,10^{-5} - 10.000 = 296,66$**

### 3. le crédit bail

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	----					
CA		9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
- Charges		4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
- Amortissement :		-----	-----	-----	-----	-----
-Intérêts		-----	-----	-----	-----	-----
-Redevance de crédit bail		3.800	3.800	3.800	3.800	-3.800
Résultat avant IS		700	700	700	700	700
Résultat net		455	455	455	455	455
CF=FNT	----	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>	<b>455</b>

La VAN =  $[455 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10] = \underline{413,636}$

**Conclusion :** le recours au crédit bail est la modalité de financement la plus rentable

#### 4. Autres critères de choix :

##### a. Critère de Laplace -Bayes :

Ce critère consiste à calculer l'espérance mathématique de la VAN en attribuant la même probabilité pour chaque cas

##### Exemple d'application :

Soit les 4 projets suivant dégagent les VAN suivantes :

	Projet A	Projet B	Projet C	Projet D
<b>S1</b>	600	500	400	450
<b>S2</b>	800	1.200	1.300	900
<b>S3</b>	900	1.300	1.400	1.100

Quel est le projet le plus rentable :

**Solution :**

Projets	Calcule	Espérance
<b>A</b>	$(600 \times 1/3) + (800 \times 1/3) + (900 \times 1/3)$	<b>766,67</b>
<b>B</b>	$(500 \times 1/3) + (1.200 \times 1/3) + (1.300 \times 1/3)$	<b>1.000</b>
<b>C</b>	$(400 \times 1/3) + (1.300 \times 1/3) + (1.400 \times 1/3)$	<b><u>1.033,33</u></b>
<b>D</b>	$(450 \times 1/3) + (900 \times 1/3) + (1.100 \times 1/3)$	<b>816,67</b>

Le projet à retenir est celui qui dégage le maximum des espérance mathématique de la VAN : projet C

### b. Critère de Wald (Maximin)

Ce critère consiste à opter au projet pour le quel on aura le maximum des minimum de VAN

#### Exemple d'application :

Soit les 4 projets suivant dégagent les VAN suivantes :

	Projet A	Projet B	Projet C	Projet D
<b>S1</b>	600	500	400	450
<b>S2</b>	800	1.200	1.300	900
<b>S3</b>	900	1.300	1.400	1.100

Quel est le projet le plus rentable :

#### Solution :

	Projet A	Projet B	Projet C	Projet D
<b>S1</b>	<b>600</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>450</b>
<b>S2</b>	800	1.200	1.300	900
<b>S3</b>	900	1.300	1.400	1.100

Le projet qui nous permet d'avoir un maximum des minima est : le projet A

### c. Critère de Hurwics :

Ce critère consiste à attribuer une probabilité  $P_i$  proche de 1 lorsque l'investisseur est audacieux et une probabilité  $(1-P_i)$  au cas contraire et on aura par suit :  $H = P_i \times M + (1-P_i) \times m$

Avec **M** : la VAN maximum et **m** : la VAN minimum

#### Exemple d'application :

Soit les 4 projets suivant dégagent les VAN suivantes :

	Projet A	Projet B	Projet C	Projet D
<b>S1</b>	600	500	400	450
<b>S2</b>	800	1.200	1.300	900
<b>S3</b>	900	1.300	1.400	1.100

Quel est le projet le plus rentable en supposant que  $P_i = 30\%$  (cas d'un investisseur prudent)

Et  $P_i = 80\%$  (cas d'un investisseur audacieux)

**Solution :**

	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>	<b>Pi=20%</b>	<b>Pi=80%</b>
<b>Projet A</b>	600	800	900	$0,3 \times 900 + 0,7 \times 600 = 690$	$0,8 \times 900 + 0,2 \times 600 = 840$
<b>Projet B</b>	500	1.200	1.300	$0,3 \times 1.300 + 0,7 \times 500 = \mathbf{740}$	$0,8 \times 1.300 + 0,2 \times 500 = 1.140$
<b>Projet C</b>	400	1.300	1.400	$0,3 \times 1.400 + 0,7 \times 400 = 700$	$0,8 \times 1.400 + 0,2 \times 400 = \mathbf{1.200}$
<b>Projet D</b>	450	900	1.100	$0,3 \times 1.100 + 0,7 \times 450 = 645$	$0,8 \times 1.100 + 0,2 \times 450 = 970$

**Pour  $P_i = 30\%$  : le projet B est à retenir par l'investisseur prudent**

**Pour  $P_i = 80\%$  : le projet C est à retenir par l'investisseur audacieux**

#### **d. Critère de Savage (minimax des regrets) :**

Ce critère consiste à opter au projet dont on estime un minimum des regrets maximum

#### **Exemple d'application :**

Soit les 4 projets suivant dégagent les VAN suivantes :

	<b>Projet A</b>	<b>Projet B</b>	<b>Projet C</b>	<b>Projet D</b>
<b>S1</b>	600	500	400	450
<b>S2</b>	800	1.200	1.300	900
<b>S3</b>	900	1.300	1.400	1.100

Quel est le projet le plus rentable

**Solution :**

	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>
<b>Projet A</b>	$600 - 600 = 0$	$1.300 - 800 = \mathbf{500}$	$1.400 - 900 = \mathbf{500}$
<b>Projet B</b>	$600 - 500 = \mathbf{100}$	$1.300 - 1.200 = \mathbf{100}$	$1.400 - 1.300 = \mathbf{100}$
<b>Projet C</b>	$600 - 400 = \mathbf{200}$	$1.300 - 1.300 = 0$	$1.400 - 1.400 = 0$
<b>Projet D</b>	$600 - 450 = 150$	$1.300 - 900 = \mathbf{400}$	$1.400 - 1.100 = 300$

Les maximums des regrets pour chacun des projet sont respectivement :  
**500, 100, 200, 400**

Alors, à prendre le minimum des regrets (le minimum du manque à gagner) : **100 donc on opte au projet B**

## 5. Le taux d'actualisation :

Le taux d'actualisation est le taux de rentabilité minimum exigé par l'entreprise ou encore c'est le coût des moyens de financement du projet. Il peut être évalué comme suit :

### ▪ Le taux de rentabilité financière :

Selon les données internes de l'entreprise

$$RF = [re + (re - i) \times D/C] \times (1 - t)$$

RF: le taux de rentabilité financière

Re : taux de rentabilité économique = EBE/actif économique

i : taux de rémunération des dettes

D : dettes

C : capitaux propres

t : taux d'imposition fiscale

### **Exemple d'application :**

On veut investir dans un actif de 50.000dhs en on hésite entre trois modalités de financement :

- H1 autofinancement à 100%
- Endettement de 50%
- Endettement de 75%

Le taux de rentabilité économique est fonction de la conjoncture économique donné d'après le tableau suivant :

Conjoncture	Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Bonne	Excellente
Taux de rentabilité économique	6%	8%	13%	15%	18%

Le taux de l'IS : 35%

Le taux d'intérêts est de 13%

Étudier la rentabilité financière selon les trois possibilités de financement

**Solution :**▪ **H1 : l'auto financement**

On a  $re = EBE / \text{actif économique}$

Donc l' $EBE = re \times \text{actif économique}$

Et on a l'actif économique = 50.000dhs

Eléments	6%	8%	13%	15%	18%
<b>EBE = <math>re \times 50.000</math></b>	3.000	4.000	6.500	7.500	9.000
-charges d'intérêts	-----	-----	-----	-----	-----
Résultat avant IS	3.000	4.000	6.500	7.500	9.000
Résultat net	1.950	2.600	4.225	4.875	5.850
<b>RF = résultat net/Capitaux propres : <math>RN/50.000</math></b>	<b>3,9%</b>	<b>5,2%</b>	<b>8,45%</b>	<b>9,75%</b>	<b>11,7%</b>

▪ **Endettement de 50%**

Eléments	6%	8%	13%	15%	18%
<b>EBE = <math>re \times 50.000</math></b>	3.000	4.000	6.500	7.500	9.000
-charges d'intérêts $25.000 \times 13\%$	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250
Résultat avant IS	-250	750	3.250	4.250	5.750
Résultat net	-162,5	487,5	2.112,5	2.762,5	3.737,5
<b>RF = résultat net/Capitaux propres : <math>RN/25.000</math></b>	<b>-0,65%</b>	<b>1,95%</b>	<b>8,45%</b>	<b>11,05%</b>	<b>14,95%</b>

▪ **Endettement de 75%**

Eléments	6%	8%	13%	15%	18%
<b>EBE = <math>re \times 50.000</math></b>	3.000	4.000	6.500	7.500	9.000
-charges d'intérêts $37.000 \times 13\%$	4.875	4.875	4.875	4.875	4.875
Résultat avant IS	-1.875	-875	1.625	2.625	4.125
Résultat net	-1.218,75	-568,75	1.056,25	1.706,25	2.681,25
<b>RF = résultat net/Capitaux propres : <math>RN/12.500</math></b>	<b>-9,75%</b>	<b>-4,55</b>	<b>8,45%</b>	<b>13,65%</b>	<b>21,45</b>

On constate ce qui suit :

Lorsque le taux de rentabilité économique est **inférieur** au taux d'intérêts la rentabilité financière décroît au fur et à mesure que la société fait recours à la dette

Lorsque le taux de rentabilité économique **égale** au taux d'intérêts aucun effet sur la rentabilité financière n'est envisageable

Lorsque le taux de rentabilité économique **dépasse** le taux d'intérêts on constate une augmentation de la rentabilité financière chaque fois que la société fait recours à l'endettement



La société à intérêts à s'endetter lorsque la conjoncture est bonne ou excellente mais sans perdre son autonomie financière car elle risque d'être incapable de rembourser le principale dans le long terme

On peut appliquer cette formule :

$$RF = [re + (re - i) \times D/C] \times (1 - t)$$

Démonstration:

On a  $EBE = re \times (C + D)$

Résultat avant IS = EBE - charges d'intérêts

Charges d'intérêts =  $D \times i$

Donc : résultat avant IS =  $re \times (C + D) - D \times i$

Résultat net = résultat avant IS  $\times (1 - t)$

Résultat net =  $[re \times (C + D) - D \times i] \times (1 - t)$

$RF = \text{résultat net} / C$

$RF = [ (re \times (C + D) - D \times i) \times (1 - t) ] / C$

$RF = (re \times C / C) + (re \times D / C - D \times i) \times (1 - t) / C$

$$RF = [re + D/C \times (re - i)] \times (1 - t)$$

- Le coût des capitaux propres :

❖ **Modèle de Gordon Shapiro**

$$i = (d1/C) + g$$

i : dividende espéré

C : cours de l'action

g : taux de croissance des dividendes

**Exemple d'application :**

Pour une société cotée en Bourse de Valeur de Casa ces actions sont cotées pour 230dhs, on estime que le prochain dividende à distribuer sera de 36,8dhset il sera en progression de 6%

Evaluer le coût des capitaux propres selon le modèle de Gordon Shapiro

Solution :

$$i = (36,8/230) + 0,06 = 0,22 = \underline{\underline{22\%}}$$

❖ **Modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF)**

$$r_g = r_f + (r_m - r_f) \times \beta_i$$

$r_g$ : coût des fonds propres

$r_f$ : taux sans risque

$r_m$ : taux de rentabilité espérés sur le marché financier

$\beta_i$ : degré de sensibilité du rendement de l'action par rapport à celui du marché financier

$$\beta_i = \text{COV}(r_A, r_M) / V(r_M)$$

$\text{COV}(r_A, r_M)$  la covariance entre rendement de l'action et rendement du marché financier

**Exemple d'application n° 1:**

Au courant du premier semestre de l'année 2006 on a relevé le cours de l'action d'une société cotée en Bourse des Valeurs de Casa ainsi que l'indice représentatif du cours moyen du ce marché boursier, ces données sont présentées dans le tableaux suivants :

Mois	Indice du marché	Cours de l'action
Décembre 2005	150	460
Janvier	160	520
Février	165	530
Mars	170	590
Avril	162	565
Mai	158	525
Juin	152	510

- Calculer  $\beta_i$  selon MEDAF

**Solution :**

Par la méthode de moindre carré on peut avoir :

Indice du marché	Cours de l'action	rM	rA	rM <sup>2</sup>	rA <sup>2</sup>	rM × rA
160	520	0,06667	0,1304	0,00444	0,01701	0,008693768
165	530	0,03125	0,0192	0,000976	0,00037	0,0006
170	590	0,0303	0,1132	0,000918	0,012816	0,00342996
162	565	-0,04706	-0,0424	0,002214	0,001795	0,001995344
158	525	-0,02469	-0,0708	0,00061	0,005012	0,001748052
152	510	-0,03797	-0,02857	0,00144	0,00816	0,001084802
<b>Total</b>		<b>0,0185</b>	<b>0,12103</b>	<b>0,010598</b>	<b>0,045163</b>	<b>0,017551926</b>

$$0,06667 = (160/150) - 1$$

$$0,03125 = (165/160) - 1$$

$$0,1304 = (520/400) - 1$$

$$E(r_M) = 0,0185/6 = \mathbf{0,003083}$$

$$E(r_A) = 0,12103/6 = \mathbf{0,02017}$$

$$COV(r_M, r_A) = (0,017551926/6) - 0,003083 \times 0,02017 = \mathbf{0,002863136}$$

$$V(r_M) = (0,010598/6) - (0,003083)^2 = \mathbf{0,001756828}$$

$$\beta_i = 0,002863136 / 0,001756828 = \mathbf{1,619}$$

**Exemple d'application n° 2:**

Soit les données suivantes relatives à une société cotée en bourse des valeurs de casa

FNT dégagés :

Pi	Portefeuille de l'action A	Rendement du marché financier
0,10	3.075	2.475
0,30	2.100	750
0,40	-750	0
0,20	-2.250	-1.500

On veut investir dans l'achat d'une action de cette société pour 155dhs

Le taux sans risque est de 9%

- Calculer le coût des capitaux propres selon MEDAF

**Solution :**

PI	rM	rA	rM ×Pi	rA ×Pi	[FNTm- E(FNTm)FNTa- E(FNTa) ] ×Pi	rM <sup>2</sup> ×Pi
0,10	2.475	3.075	247,5	307,5	664.864,875	612.562,5
0,30	750	2.100	225	630	331.340,625	168.750
0,40	0	-750	0	-300	64.687,5	0
0,20	-1.500	-2.250	-300	-450	815.343,75	450.000
<b>Total</b>			<b>172,5</b>	<b>187,5</b>	<b>1.876.236,75</b>	<b>1.231.312,5</b>

$$\text{COV}(r_M, r_A) = 1.876.236,75$$

$$V(r_M) = 1.231.312,5 - 172,5^2 = 1.201.556,25$$

$$\beta_i = 1.876.236,75 / 1.201.556,25 = 1,5615$$

$$r_m = [E(r_M)] / I = (172,5 - 155) / 155 = 11,3\%$$

$$r_g = 0,09 + (0,113 - 0,09) \times 1,5615 = 12,6\%$$

- **Coût de la dette :** c'est le coût de la dette après IS

### **Exemple d'application n°1 :**

On désire contracter un emprunt de 10.000dhs remboursable sur 4ans par amortissement constant au taux de 12% l'an, taux de l'IS 35%  
Calculer le coût de cet emprunt

**Solution :**

Le tableau de remboursement de l'emprunt :

Années	Dette	Intérêts (1)	Amortissements (2)	Annuités (1+2)	Décaissements net de l'IS *
1	10.000	1.200	2.500	3.700	3.280
2	7.500	900	2.500	3.400	3.085
3	5.000	600	2.500	3.100	2.890
4	2.500	300	2.500	2.800	2.695

### **Décaissements net de l'IS = intérêts×(1-t)+amortissements**

C'est vrais qu'on va décaisser l'annuité mais on va bénéficier d'une économie d'impôt sur la charges d'intérêts ce qui fais qu'on décaisse en réalité que l'intérêt après l'IS plus l'amortissement

Donc :

$$10.000 = (3.280 \times 1, t^{-1}) + (3.085 \times 1, t^{-2}) + (2.890 \times 1, t^{-3}) + (2.695 \times 1, t^{-4})$$

t : coût de la dette

avec un taux de :7%----- :10.175,0825  
 avec un taux de 8% ----- :9.957,007928  
 8%-----t-----7%  
 9.957,007928-----10.000-----10.175,0825

**t : 7,8%**

**Autrement dite :  $12\% \times 65\% = 7,8\%$**

- **Coût Moyen Pondéré** des deux éléments de financement capitaux propres et dettes

$$\text{CMP} = [\text{RF} \times \text{C} + i \times \text{D} \times (1-t)] / (\text{C} + \text{D})$$

RF: rentabilité financière

C : capitaux propres

D : dettes

t : taux d'imposition discale

i : taux de rémunération des dettes

Démonstration:

La rémunération des capitaux propres est la rentabilité financière (RF)

La rémunération de dettes est le taux d'intérêt (i) après l'IS :  $i \times (1-t)$

$$\begin{array}{l} \text{RF} \text{-----} \text{C} \\ i \times (1-t) \text{-----} \text{D} \end{array}$$

$$\text{CMP} = (\text{RF} \times \text{C} + i \times (1-t) \times \text{D}) / (\text{C} + \text{D})$$

**Exemple d'application :**

Soit une société dont le capital s'élève à 800.000dhs et ces dettes de financement à 400.000dhs

Elle a dégagé un résultat net de l'IS de 120.000dhs, les charges d'intérêts avant IS s'élèvent à 36.000dhs

- Calculer le CMP

**Solution :**

$$\text{RF} = \text{Résultat net} / \text{Capitaux propres} = 120.000 / 800.000 = 15\%$$

$$i = \text{charges d'intérêts} / \text{dettes} = 36.000 / 400.000 = 9\%$$

$$\text{CMP} = [0.15 \times 800.000 + 0.09 \times (1-0.35) \times 400.000] / (800.000 + 400.000) =$$

**11,95%**

## Exercices avec solution

### Exercice n°1 :

Soit les informations suivantes :

Eléments	Projet A	Projet B
Investissement	5.000	7.000
EBE	1.600	2.200
Durée	5ans	5ans
Système d'amortissement	Linéaire	linéaire
Valeur résiduelle	Nulle	Nulle

Taux d'actualisation 10%

Taux de l'IS : 35%

### Travail à faire :

- Calculer pour chaque projet la VAN, l'IP la DRC et le TRI
- Déduire quel projet à retenir

### Solution :

#### Projet A :

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-5.000					
EBE		1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
- Amortissements : 5.000/4		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Résultat avant IS		600	600	600	600	600
Résultat net		390	390	390	390	390
+ amortissements		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
FNT	-5.000	1.390	1.390	1.390	1.390	1.390

La VAN=  $(1.390 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10) - 5.000 = 269,2$

L'IP=  $(1 - (269,2 / 5.000)) \times 100 = 105,38\%$

La DRC :

$(1.390 \times (1 - 1,10^{-n}) / 0,10) - 5.000 = 0$

$(1 - 1,10^{-n}) / 0,10 = 5.000 / 1.390 = \underline{\underline{3,597}}$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$$1 - 1, t^{-n} / 0, t$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

3,597 avec le taux d'actualisation de 10% est entre 4ans et 5ans

$$4 \text{-----} \text{DRC} \text{-----} 5$$

$$3,1698 \text{-----} 3,597 \text{-----} 3,7908$$

$$5 - 4 = 1 : \text{-----} 3,7908 - 3,1698 = 0,621$$

$$\text{DRC} - 4 \text{-----} 3,597 - 3,1698 = 0,4272$$

$$\text{DRC} = (0,4272 \times 1 / 0,621) + 4 = 4,6879 = 4 \text{ans } 8 \text{mois et } 7 \text{jours}$$

Le TRI :

$$(1.390 \times (1 - 1, t^{-5}) / 0, t) - 5.000 = 0$$

$$(1 - 1, t^{-5}) / 0, t = 5.000 / 1.390 = 3,597$$

Et selon la table financière on a :

$$1 - 1, t^{-n} / 0, t$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

Pour une durée de 5ans et selon la table on a 3,597 est entre 3,6047 et 3,517

$$0,13 \text{-----} \text{TRI} \text{-----} 0,12$$

$$3,517 \text{-----} 3,597 \text{-----} 3,6047$$

$$0,12 - 0,13 = -0,01 \text{-----} 3,6047 - 3,517 = 0,0877$$

$$\text{TRI} - 0,13 \text{-----} 3,597 - 3,517 = 0,08$$

$$\text{TRI} = (0,08 \times (-0,01) / 0,0877) + 0,13 = 12,0877\%$$

### Projet B :

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-7.000					
EBE		2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
- Amortissements : 7.000/4		1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Résultat avant IS		800	800	800	800	800
Résultat net		520	520	520	520	520
+ amortissements		1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
FNT	-7.000	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920

La VAN=  $(1.920 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10) - 7.000 = 278,31$

L'IP=  $(1 - (278,31 / 7.000)) \times 100 = 103,97\%$

La DRC :

$(1.920 \times (1 - 1,10^{-n}) / 0,10) - 7.000 = 0$

$(1 - 1,10^{-n}) / 0,10 = 7.000 / 1.920 = 3,6458$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$1 - 1,10^{-n} / 0,10$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

3,597 avec le taux d'actualisation de 10% est entre 4ans et 5ans

4-----DRC-----5

3,1698-----3,6458-----3,7908

5-4=1 :-----3,7908-3,1698=0,621

DRC-4-----3,6458-3,1698=0,476

DRC=  $(0,476 \times 1 / 0,621) + 4 = 4,7665 = 4\text{ans } 9\text{mois et } 6\text{jours}$



## Le TRI :

$$(1.920 \times (1 - 1, t^{-5}) / 0, t) - 5.000 = 0$$

$$(1 - 1, t^{-5}) / 0, t = 7.000 / 1.920 = 3,6458$$

Et selon la table financière on a :

$1 - 1, t^{-n} / 0, t$									
t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	<b>3,69589</b>	<b>3,6047</b>	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

Pour une durée de 5ans et selon la table on a 3,597 est entre 3,6047 et 3,517

$$0,12 \text{-----} \text{TRI} \text{-----} 0,11$$

$$3,6047 \text{-----} 3,6458 \text{-----} 3,69589$$

$$0,11 - 0,12 = -0,01 \text{-----} 3,69589 - 3,6047 = 0,09119$$

$$\text{TRI} - 0,12 \text{-----} 3,6458 - 3,6047 = -0,0411$$

$$\text{TRI} = (0,0411 \times (-0,01) / 0,09119) + 0,12 = 11,549\%$$

Comparaison entre les deux projets :

Eléments	Projet A	Projet B
<b>VAN</b>	<b>269,2</b>	<b>278,31</b>
<b>IP</b>	<b>105,38</b>	<b>103,97%</b>
<b>DRC</b>	<b>4ans 8mois et 7jours</b>	<b>4ans 9mois et 6jours</b>
<b>TRI</b>	<b>12,0877%</b>	<b>11,549%</b>

On a intérêt à choisir le projet A même s'il dégage une VAN inférieur à celle du projet B

Car le projet A à plus d'avantage en ce qui concerne les autres éléments de plus les VAN sont très proche d'elles même.

## Exercice n°2 :

Soit les informations suivantes :

Eléments	Projet A	Projet B
Investissement	10.000	15.000
EBE	3.500	4.900
Durée	5ans	5ans
Système d'amortissement	Linéaire	Linéaire
Valeur résiduelle	-----	-----

Taux d'actualisation 12%

Taux de l'IS : 35%

### Travail à faire :

- Calculer pour chaque projet la VAN, l'IP la DRC et le TRI
- Déduire quel projet et à retenir

### Solution :

#### Projet A :

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-10.000					
EBE		3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
- Amortissements : 10.000/5		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Résultat avant IS		1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Résultat net		975	975	975	975	975
+ amortissements		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
FNT	-10.000	2.975	2.975	2.975	2.975	2.975

La VAN=  $(2.975 \times (1 - 1,12^{-5}) / 0,12) - 10.000 = 724,21$

L'IP=  $(1 - (724,21 / 10.000)) \times 100 = 107,24\%$

#### La DRC :

$(2.975 \times (1 - 1,12^{-n}) / 0,12) - 10.000 = 0$

$(1 - 1,10^{-n}) / 0,10 = 10.000 / 2.975 = 3,3613$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$1 - 1, t^{-n} / 0, t$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

3,597 avec le taux d'actualisation de 10% est entre 4ans et 5ans

$4 \text{-----DRC-----} 5$   
 $3,0373 \text{-----} 3,3613 \text{-----} 3,6047$   
 $5-4=1 : \text{-----} 3,6047-3,0373=0,5674$   
 $\text{DRC}-4 \text{-----} 3,3613-3,0373=0,324$   
**DRC=  $(0,324 \times 1/0,5674) + 4 = 4,571$  = 4ans 6 mois et 25 jours**

**Le TRI :**

$(2.975 \times (1-1, t^{-5})/0, t) - 10.000 = 0$   
 $(1-1, t^{-5})/0, t = 10.000/2.975 = 3,3613$   
 Et selon la table financière on a :

**$1-1, t^{-n})/0, t$**

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

Pour une durée de 5ans et selon la table on a 3,597 est entre 3,6047 et 3,517

$0,15 \text{-----TRI-----} 0,14$   
 $3,3521 \text{-----} 3,3613 \text{-----} 3,433$

$0,14-0,15=-0,01 \text{-----} 3,433-3,3521=0,0809$   
 $\text{TRI}-0,15 \text{-----} 3,3613-3,3521=0,0092$

**TRI=  $(0,0092 \times (-0,01)/0,0809) + 0,15 = 14,886\%$**

**Projet B :**

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-15.000					
EBE		5.600	5.600	5.600	5.600	5.600
- Amortissements : 15.000/5		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Résultat avant IS		2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
Résultat net		1.690	1.690	1.690	1.690	1.690
+ amortissements		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
FNT		4.690	4.690	4.690	4.690	4.690

**La VAN=  $(4,690 \times (1-1, 12^{-5})/0,12) - 15.000 = 1.906,4$**

**L'IP=  $(1-(1.906,4 / 15.000)) \times 100 = 112,71\%$**

**La DRC :**

$$(4.690 \times (1 - 1,12^{-n}) / 0,12) - 15.000 = 0$$

$$(1 - 1,12^{-n}) / 0,12 = 15.000 / 4.690 = 3,1983$$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$$1 - 1,12^{-n} / 0,12$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

3,597 avec le taux d'actualisation de 10% est entre 4ans et 5ans

$$4 \text{-----DRC-----} 5$$

$$3,0373 \text{-----} 3,1983 \text{-----} 3,6047$$

$$5 - 4 = 1 : \text{-----} 3,6047 - 3,0373 = 0,5674$$

$$\text{DRC} - 4 \text{-----} 3,1983 - 3,0373 = 0,161$$

**DRC = (0,161 × 1/0,5674) + 4 = 4,28375 = 4ans 3mois et 12jours**

**Le TRI :**

$$(4.690 \times (1 - 1,12^{-5}) / 0,12) - 15.000 = 0$$

$$(1 - 1,12^{-5}) / 0,12 = 15.000 / 4.690 = 3,1983$$

Et selon la table financière on a :

$$1 - 1,12^{-n} / 0,12$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

Pour une durée de 5ans et selon la table on a 3,597 est entre 3,6047 et 3,517

$$0,18 \text{-----TRI-----} 0,17$$

$$3,1272 \text{-----} 3,1983 \text{-----} 3,1993$$

$$0,18 - 0,17 = -0,01 \text{-----} 3,1993 - 3,1272 = 0,0721$$

$$\text{TRI} - 0,18 \text{-----} 3,1983 - 3,1272 = 0,0711$$

$$\text{TRI} = (0,0711 \times (-0,01) / 0,0721) + 0,18 = 17,014\%$$

Comparaison entre les deux projets :

Eléments	Projet A	Projet B
VAN	724,21	1.906,4
IP	107,24%	112,71%
DRC	4,571= 4ans 6 mois et 25 jours	4ans 3mois et 12jours
TRI	14,886%	17,014%

On a intérêt d'opter au projet B qui est meilleurs selon les quatre critères

### Exercice n°3 :

Soit les informations suivantes :

Eléments	Projet A	Projet B
Investissement	9.000	12.000
EBE	2.225	3.800
Durée	8ans	6ans
Système d'amortissement	Linéaire	Linéaire
Prix de cession	4.275	3.700

Taux d'actualisation 10%

Taux de l'IS : 35%

### Travail à faire :

- Calculer pour chaque projet la VAN, l'IP la DRC et le TRI
- Déduire quel projet et à retenir

### Solution :

#### Projet A :

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-9.000					
EBE		2.225	2.225	2.225	2.225	2.225
- Amortisseme: 9.000/8		1.125	1.125	1.125	1.125	1.125
Résult avant IS		1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Résultat net		715	715	715	715	715
+ amortisse		1.125	1.125	1.125	1.125	1.125
CF		1.840	1.840	1.840	1.840	1.840
Valeur résiduelle		----- --	----- ---	----- --	----- --	3.960
FNT	-9.000	1.840	1.840	1.840	1.840	5.800
FNT actualis	-----	1.672, 73	1.520,66	1.382,42	1.256,74	3.601,34
FNT actualisés cumulés	-----	1.672, 73	3.193,39	4.575,81	5.822,55	9.423,89

La valeur résiduelle =  $PC - (PC - VNAIC) \times 35\% = 4.275 - (4.275 - (9.000 - 9.000 \times 5/8)) \times 35\% = 3.960$

La VAN =  $9.423,89 - 9.000 = 423,89$

L'IP =  $(9.423,89/9000) \times 100 = 104,71\%$

La DRC :

4-----DRC-----5

5.822,55-----9.000-----9.423,89

5-4=1 :-----5.423,89-5.822,55=3601,34

DRC-4-----9.000-5.822,55=3.177,45

DRC =  $(3.177,45 \times 1/3601,34) + 4 = 4,88 = 4 \text{ ans } 10 \text{ mois et } 18 \text{ jours}$

Le TRI :

11%-----VAN=150,518

12%-----VAN=-120,201

0,12-----TRI-----0,11

-120,201-----0-----150,518

0,11-0,12=-0,01-----150,518+120,201=270,719

TRI-0,12-----120,201

TRI =  $(120,201 \times (-0,01)/270,719) + 0,12 = 11,556\%$

#### Projet B :

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-12.000					
EBE		3.800	3.800	3.800	3.800	3.800
- Amortissements : 15.000/6		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Résultat avant IS		1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Résultat net		1.170	1.170	1.170	1.170	1.170
+ amortissements		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
CF		3.170	3.170	3.170	3.170	3.170
Valeur résiduelle		-----	-----	-----	-----	3.105
FNT	-12.000	3.170	3.170	3.170	3.170	6.275
FNT actualisés	-----	2.881,82	2.619,83	2.381,67	2.165,15	3.896,28
FNT actualisés cumulés	-----	2.881,82	5.501,65	7.883,32	10.048,47	13.944,75

Valeur résiduelle =  $3.700 - (3.700 - (12.000 - 12.000 \times 5/6)) \times 35\% = 3.105$

La VAN =  $13.944,75 - 12.000 = 1.944,75$

L'IP =  $(13.944,75/12.000) \times 100 = 116,206\%$

La DRC :

4-----DRC-----5

10.048,47-----12.000-----13.944,75

5-4=1 :-----13.944,75-10.048,47=3.896,28

DRC-4-----12.000-10.048,47=1.951,53

DRC =  $(1.951,53 \times 1/3.896,28) + 4 = 4,5 = 4 \text{ ans } 6 \text{ mois}$

Le TRI :

16%-----VAN=-142,158

15%-----VAN=170,065

0,16-----TRI-----0,15

$-142,158 \text{-----} 0 \text{-----} 170,065$   
 $0,15 - 0,16 = -0,01 \text{-----} 170,065 + 142,158 = 312,223$   
 $\text{TRI} - 0,16 \text{-----} 142,158$   
 **$\text{TRI} = (142,158 \times (-0,01) / 312,223) + 0,16 = 15,54\%$**

Comparaison entre les deux projets :

Eléments	Projet A	Projet B
<b>VAN</b>	<b>423,89</b>	<b>1.944,75</b>
<b>IP</b>	<b>104,71%</b>	<b>116,206%</b>
<b>DRC</b>	<b>4ans 10 mois et 18 jours</b>	<b>4ans 6mois</b>
<b>TRI</b>	<b>11,556%</b>	<b>15,54%</b>

On a intérêt d'opter au projet B qui est meilleurs selon les quatre critères

#### **Exercice n°4 :**

Soit deux projet A et B dont les caractéristiques sont comme suit :

Eléments	Projet A	Projet B
Investissements	8.000	10.000
EBE	3.500	4.000
BFDR de démarrage	1.000	1.500
Accroissement du BFDR	600	800
Durée	4ans	4ans
Valeur résiduelle	-----	-----

Le taux de l'IS : 35%

Le taux d'actualisation 10%

Le système d'amortissement est linéaire sur 4ans pour les deux projets

#### **Travail à faire :**

- Calculer la VAN, IP, DRC et TRI
- Déduire quel projet à retenir

**Solution :****1. Projet A :**

<b>Eléments</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Investissement	-8.000				
EBE		3.500	3.500	3.500	3.500
- Amortissements : 8.000/4		2.000	2.000	2.000	2.000
Résultat avant IS		1.500	1.500	1.500	1.500
Résultat net		975	975	975	975
+ amortissements		2.000	2.000	2.000	2.000
CF		<b>2.975</b>	<b>2.975</b>	<b>2.975</b>	<b>2.975</b>
- BFDR	- 1.000				
- Accroissement du BDFR		600	600	600	
+ Récupération du BDFR					2.800
+ Valeur résiduelle	-9.000				-----
FNT		<b>2.375</b>	<b>2.375</b>	<b>2.375</b>	<b>5.775</b>
FNT actualisés	<b>-9.000</b>	<b>2.159</b>	<b>1.963</b>	<b>1.784</b>	<b>3.944</b>
FNT actualisés cumulés	----- ---	<b>2.159</b>	<b>4.122</b>	<b>5.906</b>	<b>9.850</b>

**La VAN= 9.850-9.000=850**

**L'IP= (9.850/9.000) ×100=109,44%**

**La DRC : entre 3 ans et 4ans**

3-----DRC-----4

5.906-----9.000-----9.850

4-3=1 :----- : 9.850-5.906=3.944

DRC-3 :----- :9.000-5.906=3.094

DRC= (3.094×1/3.944)+3=3,78

DRC : 3 ans et 9 mois et 12 jours

**Le TRI :**

Avec un taux d'actualisation de 14% on aura une VAN de -66.86

Et avec 13,5% la VAN est de : 40,38

Dont : 0,14-----TRI----- 0,135

-66,86-----0-----40,38

0,135-0,14=-0,005----- 40,38+66,86=107,24

TRI -0,14-----66,86

TRI= (66,86× (-0,005)/107,24) +0,14=13,688%



## 2. Projet B :

Eléments	0	1	2	3	4
Investissement	-10.000				
EBE		4.000	4.000	4.000	4.000
- Amortissements 10.000/4		2.500	2.500	2.500	2.500
Résultat avant IS		1.500	1.500	1.500	1.500
Résultat net		975	975	975	975
+ amortissements		2.500	2.500	2.500	2.500
CF		<b>3.475</b>	<b>3.475</b>	<b>3.475</b>	<b>3.475</b>
- BFDR	-1.500				
- Accroissement du BDFR		800	800	800	
+ Récupération du BDFR					4.700
+ Valeur résiduelle					
FNT	<b>-11.500</b>	<b>4.275</b>	<b>4.275</b>	<b>4.275</b>	<b>8.175</b>
FNT actualisés	<b>-11.500</b>	<b>3.886</b>	<b>3.533</b>	<b>3.212</b>	<b>5.584</b>
FNT actualisés cumulés	----- ---	<b>3.886</b>	<b>7.419</b>	<b>10.631</b>	<b>16.215</b>

La **VAN** = 16.215-11.500=6.215

L'IP= (16.215/11.500) ×100=154%

La **DRC** :

On a : 3----- DRC-----4  
10.631-----11.500-----16.215

Donc : 4-3 =1 :----- : 16.215-10.631=5.584

DRC-3 :----- :11.500-10.631=869

DRC= (869×1/5.584)+3=3,1556=3ans et 1 mois et 26 jours

Le **TRI** :

Avec un taux d'actualisation de 25% la VAN est de : 193,28

26% la VAN est de : -33,863

0,26-----TRI-----0,25

-33.863-----0-----193,28

0,25-0,26= -0,01-----193,28+33,863=227,143

TRI-0,26-----33,863

TRI=(33,863×(-0,01))/227,143+0,26=25,85%

Comparaison entre les deux projets :

Eléments	Projet A	Projet B
VAN	850	6.215
IP	109,44	154%
DRC	3ans 9 mois 12 jours	3ans 1 mois et 26 jours
TRI	13,688%	25,85%

On a intérêt à choisir le projet B car il dégage un maximum de VAN avec une rentabilité de 54% en chaque cent dirhams investis et pour récupérer le capital investi on aura besoin juste de 3 ans 1 mois et 26 jours avec un TRI maximum de 25,85%

### **Exercice n° 5 :**

Soit deux projet A et B dont les caractéristiques sont comme suit :

Eléments	Projet A	Projet B
Investissements	9.000	14.000
EBE	3.500	5.000
BFDR de démarrage	1.000	1.600
Accroissement du BFDR	700	825
Durée	4ans	4ans
Valeur résiduelle nette de l'IS	600	900

Le taux de l'IS : 35%

Le taux d'actualisation 10%

Le système d'amortissement est linéaire sur 4ans pour les deux projets

### **Travail à faire :**

- Calculer la VAN, IP, DRC et TRI
- Déduire quel projet à retenir

**Solution :****Projet A :**

<b>Eléments</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Investissement	-9.000				
EBE		3.500	3.500	3.500	3.500
-		2.250	2.250	2.250	2.250
Amortissements : 9.000/4					
Résultat avant IS		1.250	1.250	1.250	1.250
Résultat net		812,5	812,5	812,5	812,5
+ amortissements		2.250	2.250	2.250	2.250
CF		<b>3.062,5</b>	<b>3.062,5</b>	<b>3.062,5</b>	<b>3.062,5</b>
- BFDR	-1.000				
- Accroissement du BDFR		-700	-700	-700	
+ Récupération du BFDR					3.100
+ Valeur résiduelle					600
FNT	- <b>10.000</b>	<b>2.362,5</b>	<b>2.362,5</b>	<b>2.362,5</b>	<b>6.762,5</b>
FNT actualisés	----- -----	<b>2.147,73</b>	<b>1.952,48</b>	<b>1.774,98</b>	<b>4.618,88</b>
FNT actualisés cumulés	----- -----	<b>2.147,73</b>	<b>4.100,21</b>	<b>5.875,19</b>	<b>10.494,07</b>

**La VAN=10.494,07-10.000=494,07**

**L'IP= (10.494,07/10.000) ×100=104,94%**

**La DRC : entre 3 ans et 4ans**

3-----DRC-----4

5.875,19-----10.000-----10.494,07

4-3=1 :----- : 10.494,07-5.875,19=4.618,88

DRC-3 :----- :10.000-5.875,19= 4.124,81

DRC= (4.124,81×1/4.618,88)+3=3,893

**DRC : 3 ans et 10 mois et 21 jours**

**Le TRI :**

Avec un taux d'actualisation de 12% on aura une VAN de -27,9826

Et avec 11% la VAN est de : 227,944

Dont : 0.12-----TRI----- 0.11

$-27,9826 \text{-----} 0 \text{-----} 227,911$   
 $0.11-0.12=-0,01 \text{-----} 227,944+27,9826=255,9266$   
 $\text{TRI}-0.12 \text{-----} 27,9826$   
**TRI= (27,9826× (-0,01)/255,9266) +0,12=11,89%**

### Projet B :

Eléments	0	1	2	3	4
Investissement	- 14.000				
EBE		5.500	5.500	5.500	5.500
- Amortissements 14.000/4		3.500	3.500	3.500	3.500
Résultat avant IS		2.000	2.000	2.000	2.000
Résultat net		1.300	1.300	1.300	1.300
+ amortissements		3.500	3.500	3.500	3.500
CF		4.800	4.800	4.800	4.800
- BFDR	-1.600				
- Accroissement du BDFR		-900	-900	-900	
+ Récupération du BFDR					4.300
+ Valeur résiduelle					825
FNT	- 15.600	3.900	3.900	3.900	9.925
FNT actualisés	----- -----	3.545,45	3.223,14	2.930,13	6.775,91
FNT actualisés cumulés	----- -----	3.545,45	6.768,59	9.698,72	16.474,63

**La VAN = 16.474,63-15.600=874,63**

**L'IP= (16.474,63/15.600) ×100=105,61%**

**La DRC :**

On a : 3----- DRC-----4

9.698,72-----15.600-----16.474,63

Donc : 4-3 =1 :----- : 16.474,63-9.698,72=6.775,91

DRC-3 :----- :15.600-9.698,72=5.901,28

DRC= (5.901,28×1/6.775,91) +3=3,87=3ans et 10 mois et 14

**jours**

**Le TRI :**

Avec un taux d'actualisation de 12% la VAN est de : 74,65887

13% la VAN est de : -304,3165

$$\begin{aligned}
&0,13 \text{-----} \text{TRI} \text{-----} 0,11 \\
&-304,3165 \text{-----} 0 \text{-----} 74,65887 \\
&0,12-0,13= -0,01 \text{-----} 74,65887+304,3165=378,97537 \\
&\text{TRI}-0,23 \text{-----} 304,3165 \\
&\text{TRI}=(304,3165 \times (-0,01))/378,97537+0,13=12,197\%
\end{aligned}$$

Comparaison entre les deux projets :

Eléments	Projet A	Projet B
<b>VAN</b>	494,07	874,63
<b>IP</b>	104,94%	105,61%
<b>DRC</b>	3 ans et 10 mois et 21 jours	3ans et 10 mois et 14 jours
<b>TRI</b>	11,89%	12,197%

On a intérêt à choisir le projet B

### **Exercice n°6 :**

On veut investir une somme de 400.000dhs et on hésite entre deux projets de même durés

1. Projet A dont les caractéristiques sont comme suit :
  - Coût : 400.000dhs
  - Durée : 5ans
  - Amortissement linéaire dur 5ans
  - Recettes d'exploitation annuelle : 400.000dhs
  - Dépenses d'exploitation : 200.000dhs
2. Projet B dont les caractéristiques sont comme suit :
  - Coût : 400.000dhs
  - Durée : 5ans
  - Amortissement linéaire dur 5ans
  - Recettes d'exploitation annuelle : 350.000dhs
  - Dépenses d'exploitation : 110.000dhs

Le taux de l'IS est de 35% et le taux d'actualisation est de 10%

### **Travail à faire :**

- Quel est le projet le plus rentable

**Solution :****Projet A**

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissem	-400.000					
Recettes d'exploitat		320.000	320.000	320.000	320.000	320.000
-dépenses d'exploitat		200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
- Amortisse 400.000/5		80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
Résultat avant IS		40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Résult net		26.000	26.000	26.000	26.000	26.000
+ amortis		80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
FNT	-400.000	106.000	106.000	106.000	106.000	106.000
FNT actualisés		96.363,64	87.603,31	79.639,37	72.399,43	65.817,66
FNT actualisés cumulés		96.363,64	183.966,96	263.606,32	336.005,75	401.823,42

**La VAN= 401.823,42-400.000=1823,42**

Ou encore :

**La VAN= (106.000×(1-1,10<sup>-5</sup>)/0,10)-400.000= 1.823,42**

**L'IP= (401.823,41/400.000) ×100=100,46%**

**La DRC :**

**4-----DRC-----5**  
**336.005,75-----400.000-----401.823,42**  
**5-4=1-----401.823,42-336.005,75= 65.817,67**  
**DRC-4-----400.000-336.005,75= 63.994,25**  
**DRC= ((63.994,25×1)/65.817,67)+4=4,97229589=4ans 11 mois et 20jours**

**Ou encore :**

**(106.000× (1-1,10<sup>-n</sup>)/0,10)-400.000= 0**

**(1-1,10<sup>-n</sup>)/0,10=3,77358**

D'après la table financière on aura ce qui suit :

**1-1,t<sup>-n</sup>)/0,t**

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	<b>3,1698</b>	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

**4-----DRC-----5**  
**3,1698-----3,77358-----3,7908**  
**DRC= ((3,77358-3,1698)/(3,7908-3,1698))+4=4,97227= 4ans 11 mois et 20jours**

**Le TRI :**

Avec 10,5%----- la VAN= -3.257,03

Et 10%----- la VAN = 1.823,42

0,105----- TRI-----0,10

-3.257,03-----0-----1.823,42

0,10-0,105=-0,005-----1.823,42+3.257,03=5.080,45

TRI-0,105-----3.257,03

**TRI=((3.257,03×(-0,005))/5.080,45+0,105=10,18%****Ou encore :****(106.000× (1-1,t<sup>-5</sup>/0,t) -400.000= 0****(1-1,t<sup>-5</sup>/0,t)=3,77358**

D'après la table financière on aura ce qui suit :

**1-1,t<sup>-n</sup>)/0,t**

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

**11%-----TRI-----10%****3.69589-----3,77358-----3,7908****TRI= (3,77358-3,69589) ×(-0,01)/(3,7908-3,69589)+0,11=10,18%****Projet B**

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-400.000					
Recettes d'exploitation		235.000	235.000	235.000	235.000	235.000
-dépenses d'exploitation		110.000	110.000	110.000	110.000	110.000
- Amortissem 400.000/5		80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
Résultat avant IS		45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Résultat net		29.250	29.250	29.250	29.250	29.250
+ amortiss		80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
FNT		109.250	109.250	109.250	109.250	109.250
FNT actualisés		99.318,18	90.289,26	82.081,14	74.619,22	67.835,46
FNT actualisés cumulés		99.318,18	189.607,44	271.688,58	346.307,8	414.143,26

**La VAN= 414.143,26-400.000=14.143,26****Ou encore :****La VAN= (109250×(1-1,10<sup>-5</sup>)/0,10)-400.000= 14.143,26****L'IP= (414.143,26/400.000) ×100=103,54%****La DRC :****(109.250× (1-1,10<sup>-n</sup>)/0,10)-400.000= 0**

$$(1-1,10^{-n})/0,10=3,661327$$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$$1-1,t^{-n})/0,t$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

$$4-----DRC-----5$$

$$3,1698-----3,661327-----3,7908$$

$$DRC = ((3,661327-3,1698)/(3,7908-3,1698))+4=4,7915= 4\text{ans ,9 mois et 15 jours}$$

Le TRI :

$$109.250 \times (1-1,t^{-5}/0,t) - 400.000 = 0$$

$$(1-1,t^{-5}/0,t) = 3,661327$$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$$1-1,t^{-n})/0,t$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

$$12\%-----TRI-----11\%$$

$$3,6047-----3,661327-----3,69589$$

$$TRI = (3,661327-3,6047) \times (-0,01)/(3,69589-3,6047)+0,12=11,38\%$$

Comparaison entre les deux projets :

Eléments	Projet A	Projet B
VAN	1823.42	14.143,26
IP	100,46%	103,54%
DRC	4ans 11 mois et 20jours	4ans ,9 mois et 15 jours
TRI	10,18%	11,38%

On a intérêt à choisir le projet B



**Exercice n°7 :**

Soit les deux projets suivants dont les caractéristiques sont comme suit :

Éléments	Projet A	Projet B
Coût d'investissement	120.000	150.000
BFDR de démarrage	10.000	16.000
Accroissement du BDFR	5.000 par an	8.000 par an
Durée	5ans	5ans
Amortissement	Linéaire sur 5 ans	Linéaire sur 5 ans
CA HT annuel	124.000	192.000
Charges d'exploitation hors amortissement	70.000	100.000
Valeur résiduelle nette de l'IS	18.000	25.000

Le taux de l'IS : 35%

Le taux d'actualisation : 12%

**Travail à faire :**

- Dire quel projet est plus rentable en utilisant le critère de la VAN

**Solution :****Projet A :**

Éléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-120.000					
CA		124.000	124.000	124.000	124.000	124.000
-Charges d'exploitation hors amortisse		70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
- Amortissement: 120.000/5		24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
Résultat avant IS		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Résultat net		19.500	19.500	19.500	19.500	19.500
+ amortissement		24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
CF		43.500	43.500	43.500	43.500	43.500
- BFDR	-10.000					
- Accroissem du BDFR		-5.000	-5.000	-5.000	-5.000	
+ Récupéra du BDFR						30.000
+ Valeur résidue						18.000
FNT	-130.000	38.500	38.500	38.500	38.500	91.500
FNT actualisés		34.375	30.691,64	27.403,54	24.467,45	51.919,56
FNT actualisés cumulés		34.375	65.066,64	92.470,18	116.937,63	168.857,19

**La VAN = 168.857,19-130.000= 38.875,19**

**Projet B :**

<b>Eléments</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Investissement	- 150.000					
CA		192.000	192.000	192.000	192.000	192.000
-Charges d'exploitation hors amortissements		100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
- Amortissements : 150.000/5		50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Résultat avant IS		42.000	42.000	42.000	42.000	42.000
Résultat net		27.300	27.300	27.300	27.300	27.300
+ amortissements		50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
CF		<b>77.300</b>	<b>77.300</b>	<b>77.300</b>	<b>77.300</b>	<b>77.300</b>
- BFDR	-16.000					
- Accroiss du BDFR		-8.000	-8.000	-8.000	-8.000	
+ Récupé du BDFR						48.000
+ Valeur résidue						25.000
FNT	- <b>166.000</b>	<b>69.300</b>	<b>69.300</b>	<b>69.300</b>	<b>69.300</b>	<b>150.300</b>
FNT actualisés		<b>61.875</b>	<b>55.245, 54</b>	<b>49.326, 37</b>	<b>44.041, 40</b>	<b>85.284,2 6</b>
FNT actualisés cumulés		<b>61.875</b>	<b>117.120 ,54</b>	<b>166.446 ,91</b>	<b>210.488 ,31</b>	<b>295.772, 57</b>

**La VAN= 295.772,57-166.000= 129.772,57**

On a intérêt à choisir le projet B car il dégage un maximum de VAN

### Exercice n°8 :

Soit un projet dont les caractéristiques sont comme suit

- Coût d'investissement : 90.000dhs
- Durée 4 ans (amortissement linéaire)
- EBE annuel : 40.000dhs
- Taux de l'IS : 35%
- Taux d'actualisation : 10%

### Travail à faire :

- Calculer la VAN, l'IP, le DRC et le TRI

### Solution :

Eléments	0	1	2	3	4
Investissement	-90.000				
EBE		40.000	40.000	40.000	40.000
- Amortissements : 90.000/4		22.500	22.500	22.500	22.500
Résultat avant IS		17.500	17.500	17.500	17.500
Résultat net		11.375	11.375	11.375	11.375
+ amortissements		22.500	22.500	22.500	22.500
FNT	-90.000	33.875	33.875	33.875	33.875

$$\text{La VAN} = (33.875 \times (1-1,10^{-4})/0,10) - 90.000 = 17.379,192$$

$$\text{L'IP} = (1 + (17.379,192/90.000)) \times 100 = 119,31\%$$

La DRC :

$$(33.875 \times (1-1,10^{-n})/0,10) - 90.000 = 0$$

$$(1-1,10^{-n}) = 2.6568$$

D'après la table financière on aura :

$$1-1,10^{-n})/0,10$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	<b>2,4868</b>	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,2458	2,2095	2,1742
4	<b>3,1698</b>	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,6958	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

$$3 \text{-----} \text{DRC} \text{-----} 4$$

$$2,4868 \text{-----} 2,6568 \text{-----} 3,1698$$

$$\text{La DRC} = ((2,6568 - 2,4868)/(3,1698 - 2,4868)) + 3 = 3,2489 = 3 \text{ ans et 3 mois}$$

Le TRI

$$33.875 \times (1-1,10^{-4})/0,10 - 90.000 = 0$$

$$(1-1,10^{-4}) = 2.6568$$

D'après la table financière on aura :

$$1 - 1, t^{-n}) / 0, t$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474	0,84034
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656	1,5465
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427	2,1399
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901	2,63858
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272	3,05763

0,18-----TRI-----0,19  
2,63858-----2,6568-----2,6901

**Le TRI = (2,6568-2,63858) × (-0,01)/(2,6901-2,63858)+0,19=18,646%**

Le projet est jugé rentable

### **Exercice n°9:**

Soit un projet dont les caractéristiques sont comme suit

- Coût d'investissement : 90.000dhs
- Durée 4 ans (amortissement digressif)
- EBE annuel : 40.000dhs
- Taux de l'IS : 35%
- Taux d'actualisation : 10%

### **Travail à faire :**

- Calculer la VAN, l'IP, le DRC et le TRI
- Comparer ces résultats avec ceux de l'exercice précédant

### **Solution :**

Le tableau d'amortissement du matériel selon le système digressif :

Le taux d'amortissement = (100/4) × 1,50 = 37,5% pour les deux premières années le reste 50% et 100%

Année	Valeur de base	Annuités	Cumulé d'amortissements	Valeur nette d'amortissements
1	90.000	33.750	33.750	56.250
2	56.250	21.093,75	54.843,75	35.156,25
3	35.156,25	17.578,125	72.421,875	17.578,125
4	17.578,125	17.578,125	90.000	-----

Eléments	0	1	2	3	4
Investissement	-90.000				
EBE		40.000	40.000	40.000	40.000
- Amortissements : 90.000/4		33.750	21.093,75	17.578,125	17.578,125
Résultat avant IS		6.250	18.906,25	22.421,875	22.421,875
Résultat net		4.062,5	12.289,06	14.574,22	14.574,22
+ amortissements		33.750	21.093,75	17.578,125	17.578,125
FNT	-90.000	37.812,5	33.382,81	32.152,345	32.152,345
FNT actualisés		34.375	27.589,10	24.156,53	21.960,48
FNT actualisés cumulés		34.375	61.964,1	86.120,63	108.081,11

**La VAN=108.081,11-90.000=18.081,11**

**L'IP = (108.081,11/90.000) × 100 = 120%**

### La DRC

$$3 \text{-----} \text{DRC} \text{-----} 4$$

$$86.120,63 \text{-----} 90.000 \text{-----} 108.081,11$$

$$\text{La DRC} = ((90.000 - 86.120,63) / (108.081,11 - 86.120,63)) + 3 = 3,1766$$

3ans ,2 mois et 4 jours

### Le TRI

$$\text{Avec } 19\% \text{-----} \text{ la VAN} = 462,0455601$$

$$\text{Avec } 20\% \text{-----} \text{ la VAN} = -1.194,827643$$

$$0,20 \text{-----} \text{TRI} \text{-----} 0,19$$

$$-1.194,827643 \text{-----} 0 \text{-----} 462,0455601$$

$$\text{Le TRI} = ((-1.194,827643 \times (-0,01)) / (462,0455601 + 1.194,827643)) + 0,20 = 19,28\%$$

On appliquant le système digressif on aura de bonne amélioration de tous les critères car l'amortissement digressif à pour objet de récupérer une grande partie de la valeur du capital investi dans les premières années et ce qui nous donnera une augmentation des FNT des premières années et par suit aura des incidences favorable sur la rentabilité du projet

### Exercice n°10:

Soit deux projet A et B dont les caractéristiques sont comme suit :

	Projet A	Projet B
<b>Coût d'investissement</b>	20.000 et 3.000 de BFDR	30.000 et 5.000 de BFDR
<b>Durée</b>	4ans	4ans
<b>Système d'amortissement</b>	Linéaire	Linéaire
<b>EBE annuel</b>	12.000	14.000
<b>Accroissement du BFRD annuelle</b>	1.000	2.000
<b>Valeur résiduelle nette de l'IS</b>	2.500	6.000

Taux de l'IS 35% et taux d'actualisation 15%

### Travail à faire :

- Quel est le projet le plus rentable

**Solution :****Projet A :**

<b>Eléments</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Investissement	-20.000				
EBE		12.000	12.000	12.000	12.000
- Amortissements : 20.000/4		5.000	5.000	5.000	5.000
Résultat avant IS		7.000	7.000	7.000	7.000
Résultat net		4.550	4.550	4.550	4.550
+ amortissements		5.000	5.000	5.000	5.000
CF		<b>9.550</b>	<b>9.550</b>	<b>9.550</b>	<b>9.550</b>
- BFDR	-3.000				
- Accroissement du BDFR		-1.000	-1.000	-1.000	
+ Récupération du BDFR					6.000
+ Valeur résiduelle					2.500
FNT	<b>-23.000</b>	<b>8.550</b>	<b>8.550</b>	<b>8.550</b>	<b>18.050</b>
FNT actualisés		<b>7.434,78</b>	<b>6.465,03</b>	<b>5.621,76</b>	<b>10.320,15</b>
FNT actualisés cumulés		<b>7.434,78</b>	<b>13.899,81</b>	<b>19.521,57</b>	<b>29.841,72</b>

**La VAN= 29.841,72-23.000=6.841,72**

**L'IP= (29.841,72/23.000) ×100=129,75%**

**La DRC : entre 3 ans et 4ans**

3-----DRC-----4

19.521,57-----23.000-----29.841,72

**DRC= ((23.000-19.521,57)/(29.841,72-19.521,57))+3=3,337**

**DRC : 3 ans et 4 mois**

**Le TRI :**

Avec un taux d'actualisation de 27% on aura une VAN de : 368,6702412

Et avec 28% la VAN est de : -  
300,6999493

Dont : 0.28-----TRI----- 0.27

- 300,6999493-----0----- : 368,6702412

**TRI= (300,6999493× (-0,01)/ (368,6702412+300,6999493)) +0,28=**  
**27,55%**

### Projet B :

Eléments	0	1	2	3	4
Investissement	-30.000				
EBE		14.000	14.000	14.000	14.000
- Amortissements 30.000/4		7.500	7.500	7.500	7.500
Résultat avant IS		6.500	6.500	6.500	6.500
Résultat net		4.255	4.255	4.255	4.255
+ amortissements		7.500	7.500	7.500	7.500
CF		11.725	11.725	11.725	11.725
- BFDR	-5.000				
- Accroissement du BDFR		-2.000	-2.000	-2.000	
+ Récupération du BDFR					11.000
+ Valeur résiduelle					6.000
FNT	-35.000	9.725	9.725	9.725	28.725
FNT actualisés		8.456,52	7.353,50	6.394,35	16.423,61
FNT actualisés cumulés		8.456,52	15.810,02	22.204,37	38.627,98

La VAN = 38.627,98-35.000=3.627,98

L'IP= (38.627,98/35.000) ×100=110.36%

La DRC :

On a : 3----- DRC-----4

22.204,37-----35.000-----38.627,98

DRC= (35.000-22.204,37)/(38.627,98-22.204,37)+3=3,779

DRC=3ans et 9 mois et 10 jours

Le TRI :

Avec un taux d'actualisation de 20% la VAN est de : -661,7476852

19% la VAN est de : 134,9504481

0,20-----TRI-----0,19

-661,7476852-----0-----134,9504481

TRI=(661,7476852×(-0,01))/(134,9504481+661,7476852)+0,20=19,17%

Comparaison entre les deux projets :

Eléments	Projet A	Projet B
VAN	6.841,72	3.627,98
IP	129,75%	110.36%
DRC	3 ans et 4 mois	3ans et 9 mois et 10 jours
TRI	27,55%	19,17%

On a intérêt à choisir le projet A

### Exercice n°11 :

Soir le projet suivant dont les caractéristiques suivants :

- Cour d'investissement : 150.000dhs
- Durée : 5ans (amortissement linéaire)
- EBE annuel : 50.000dhs
- Taux de l'IS : 35%
- Taux d'actualisation : 10%

L'entreprise hésite entre trois modalités de financement :

- **H1** : autofinancement à 100%
- **H2** : autofinancement pour 100.000dhs et endettement de 50.000dhs remboursable sur 5ans par amortissement constant et taux d'intérêts 12%
- **H3** : recours au crédit bail avec une redevance annuelle de 45.000dhs HT

**Travail à faire :**

- Quelle modalité de financement la plus rentable

**Solution :**

**1. L'auto financement :**

**2.**

<b>Eléments</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Investissement	-150.000					
EBE		50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
- Amortissements : 150.000/5		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Résultat avant IS		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Résultat net		13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
+ amortissements		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
<b>FNT</b>	<b>-150.000</b>	<b>43.000</b>	<b>43.000</b>	<b>43.000</b>	<b>43.000</b>	<b>43.000</b>

**La VAN =  $(43.000 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10) - 150.000 = 13.003,83$**

**3. L'endettement**

Tableau de remboursement de l'emprunt :

<b>Années</b>	<b>Dette</b>	<b>Intérêts</b>	<b>Amortissement</b>	<b>Annuité</b>
<b>1</b>	50.000	6.000	10.000	16.000
<b>2</b>	40.000	4.800	10.000	14.800
<b>3</b>	30.000	3.600	10.000	13.600
<b>4</b>	20.000	2.400	10.000	12.400
<b>5</b>	10.000	1.200	10.000	11.200



Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-100.000					
EBE		50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
- Amortissements : 150.000/5		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Charge d'intérêts		6.000	4.800	3.600	2.400	1.200
Résultat avant IS		14.000	15.200	16.400	17.600	18.800
Résultat net		9.100	9.880	10.660	11.440	12.220
+ amortissement du matériel		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
- amortissement de l'emprunt		10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
FNT	-100.000	29.100	29.880	30.660	31.440	32.220

$$\begin{aligned} \text{La VAN} &= (29.100 \times 1,10^{-1}) + (29.880 \times 1,10^{-2}) + (30.660 \times 1,10^{-3}) + \\ &+ (31.440 \times 1,10^{-4}) + (32.220 \times 1,10^{-5}) - 100.000 \\ &= 15.664,10 \end{aligned}$$

#### 4. Le crédit bail

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-----					
EBE		50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
- redevance de crédit bail		45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
Résultat avant IS		5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Résultat net		3.250	3.250	3.250	3.250	3.250
FNT		3.250	3.250	3.250	3.250	3.250

$$\text{La VAN} = (3.250 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10) = 12.320,057$$

Le recours à l'endettement nous permet d'avoir un maximum de VAN donc on a intérêt à opter pour l'endettement

#### Exercice n°12:

Soir le projet suivant dont les caractéristiques suivants :

- Cour d'investissement : 200.000dhs et BFDR de 50.000dhs
- Durée : 5ans (amortissement linéaire)
- EBE annuel : 76.000dhs
- Le BDFR de la 2eme année : 60.000dhs de la 3eme année : 72.000, de la 4eme 80.000 et de la 5eme 93.000dhs
- Taux de l'IS : 35%
- Taux d'actualisation : 10%
- Valeur résiduelle nette de l'IS : 32.000dhs

L'entreprise hésite entre trois modalités de financement :

- H1 : autofinancement à 100%

- H2 : autofinancement pour 150.000dhs et endettement de 100.000dhs remboursable sur 5ans par amortissement constant et taux d'intérêts 12%
- H3 : recours au crédit bail avec une redevance annuelle de 65.000dhs HT

### Travail à faire :

- Quelle modalité de financement la plus rentable

### Solution :

#### 1. L'auto financement

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-200.000					
EBE		76.000	76.000	76.000	76.000	76.000
- Amortissements : 200.000/5		40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Résultat avant IS		36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Résultat net		23.400	23.400	23.400	23.400	23.400
+ amortissements		40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
CF		<b>63.400</b>	<b>63.400</b>	<b>63.400</b>	<b>63.400</b>	<b>63.400</b>
BFDR	-50.000					
Accroissement du BFDR		-10.000	-12.000	-8.000	-13.000	
Récupération du BFDR						93.000
Valeur résiduelle nette						32.000
FNT	<b>-250.000</b>	<b>53.400</b>	<b>51.400</b>	<b>55.400</b>	<b>50.400</b>	<b>188.400</b>

$$\begin{aligned} \text{La VAN} &= (53.400 \times 1,10^{-1}) + (51.400 \times 1,10^{-2}) + (55.400 \times 1,10^{-3}) + (50.400 \\ &\times 1,10^{-4}) + (188.400 \times 1,10^{-5}) - 250.000 \\ &= 34.053,088 \end{aligned}$$

#### 2. l'endettement

Tableau de remboursement de l'emprunt :

Années	Dette	Intérêts	Amortissement	Annuité
1	100.000	12.000	20.000	32.000
2	80.000	9.600	20.000	29.600
3	60.000	7.200	20.000	27.200
4	40.000	4.800	20.000	24.800
5	20.000	2.400	20.000	22.400

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	- 100.000					
EBE		76.000	76.000	76.000	76.000	76.000
- Amortissements :		40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
150.000/5		12.000	9.600	7.200	4.800	2.400
Charge d'intérêts						
Résultat avant IS		24.000	26.400	28.800	31.200	33.600
Résultat net		15.600	17.160	18.720	20.280	21.840
+ amortissement du matériel		40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
CF		<b>55.600</b>	<b>57.160</b>	<b>58.720</b>	<b>60.280</b>	<b>61.840</b>
BFDR	-50.000					
Accroissement du BFDR		-	-	-8.000	-	
		10.000	12.000		13.000	
Récupération du BFDR						93.000
Valeur résiduelle nette						32.000
- amortissement de l'emprunt		-	-	-	-	-20.000
		20.000	20.000	20.000	20.000	
FNT	- <b>150.000</b>	<b>25.600</b>	<b>25.160</b>	<b>30.720</b>	<b>27.000</b>	<b>166.840</b>

$$\begin{aligned} \text{La VAN} &= (25.600 \times 1,10^{-1}) + (25.160 \times 1,10^{-2}) + (30.720 \times 1,10^{-3}) + \\ &+ (27.000 \times 1,10^{-4}) + (166.840 \times 1,10^{-5}) - 150.000 \\ &= 39.182,38 \end{aligned}$$

### 3. le crédit bail

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-----					
EBE		76.000	76.000	76.000	76.000	76.000
- redevance de crédit bail		58.000	58.000	58.000	58.000	58.000
Résultat avant IS		18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Résultat net		11.700	11.700	11.700	11.700	11.700
FNT		<b>11.700</b>	<b>11.700</b>	<b>11.700</b>	<b>11.700</b>	<b>11.700</b>

$$\text{La VAN} = (11.700 \times (1 - 1,10^{-5}) / 0,10) = 44.352,20$$

Le recours au crédit bail est bonne solution car il nous permet de dégager un maximum de VAN

#### Exercice n° 13:

Soit deux projets dont les caractéristiques sont comme suit :

Éléments	Projet A	Projet B
Investissements	1.200	1.500
Durée	5ans	5ans
CA annuel	1.800	2.400
Marge sur coût variable	40%	50%
Charges fixe hors amortissements	280	660
Valeur résiduelle nette de l'IS	Nulle	Nulle

Le taux d'actualisation : 12%

Le taux d'imposition fiscale : 35%

**Travail à faire :**

- Quel est le projet le plus rentable

**Solution :**

**Projet A :**

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-1.200					
Marge sur coût variable <b>1.800×40%</b>		720	720	720	720	720
- charges fixe hors amortissements		280	280	280	280	280
- Amortissements : 1.200 /5		240	240	240	240	240
Résultat avant IS		200	200	200	200	200
Résultat net		130	130	130	130	130
+ amortissement du matériel		240	240	240	240	240
FNT	-1.200	370	370	370	370	370

La VAN=  $(370 \times (1 - 1,12^{-5}) / 0,12) - 1.200 = \underline{133,767}$

L'IP=  $(1 + (133,767 / 1.200)) \times 100 = \underline{111,15\%}$

La DRC :

$(370 \times (1 - 1,12^{-n}) / 0,10) - 1.200 = 0$

$(1 - 1,12^{-n}) / 0,12 = 3,24324$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$1 - 1,12^{-n} / 0,12$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	<b>3,0373</b>	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	<b>3,6047</b>	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

4-----DRC-----5

3,0373-----3,24324-----3,6047

**DRC= 4,36295= 4ans, 4 mois et 10 jours**

Le TRI :

$(370 \times (1 - 1,12^{-5}) / 0,12) - 1.200 = 0$

$1 - 1,12^{-5} / 0,12 = 3,24324$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$$1 - 1, t^{-n}) / 0, t$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

17%-----TRI-----16%  
 3,1993-----3,24324-----3,2743

**TRI= 16,43%**

### Projet B :

Eléments	0	1	2	3	4	5
Investissement	-1.500					
Marge sur coût variable <b>2.400×50%</b>		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
- charges fixe hors amortissements		660	660	660	660	660
- Amortissements : 1.500 /5		300	300	300	300	300
Résultat avant IS		240	240	240	240	240
Résultat net		156	156	156	156	156
+ amortissement du matériel		300	300	300	300	300
FNT	-1.500	456	456	456	456	456

La VAN=  $(456 \times (1 - 1,12^{-5}) / 0,12) - 1.500 = \underline{143,78}$

L'IP=  $(1 + (143,78 / 1.500)) \times 100 = \underline{109,6\%}$

La DRC :

$(456 \times (1 - 1,12^{-n}) / 0,10) - 1.500 = 0$

$(1 - 1,12^{-n}) / 0,12 = 3,28947$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$$1 - 1, t^{-n}) / 0, t$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

4-----DRC-----5  
 3,0373-----3,28947-----3,6047

**DRC= 4,444= 4ans, 5 mois et 10 jours**

**Le TRI :**

$$(456 \times (1-1,1^{-5})/0,1)-1.500=0$$

$$1-1,1^{-5})/0,1=3,28947$$

D'après la table financière on aura ce qui suit :

$$1-1,1^{-n})/0,1$$

t n	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
1	0,9091	0,9009	0,8928	0,8849	0,8772	0,8695	0,8621	0,8547	0,8474
2	1,7355	1,7125	1,6900	1,6681	1,6467	1,6257	1,6052	1,5852	1,5656
3	2,4868	2,4437	2,4018	2,3611	2,3216	2,2832	2,24588	2,20958	2,17427
4	3,1698	3,1024	3,0373	2,9744	2,9137	2,8549	2,7982	2,7432	2,6901
5	3,7908	3,69589	3,6047	3,517	3,433	3,3521	3,2743	3,1993	3,1272

16%-----TRI-----15%

3,2743-----3,28947-----3,3521

**TRI= 15,80 %**

Comparaison entre les deux projets :

Eléments	Projet A	Projet B
<b>VAN</b>	<b>133,767</b>	<b>143,78</b>
<b>IP</b>	<b>111,15%</b>	<b>109,6%</b>
<b>DRC</b>	<b>4ans, 4 mois et 10 jours</b>	<b>4ans, 5 mois et 10 jours</b>
<b>TRI</b>	<b>16,43%</b>	<b>15,80 %</b>

On a intérêt à choisir le projet A du faite qu'il nous permet d'avoir une VAN proche de celle de B avec plus d'avantage au niveau des autres critères.





## IV. Le plan de financement

### 1. Définition :

Le plan de financement c'est une technique d'analyse de la situation de la trésorerie dans le long terme autrement dite une technique du budget de trésorerie mais cette fois sur le long terme de même par l'étude de l'effet des investissements sur la situation de la trésorerie de l'entreprise.

### 1. Les ressources de financement de l'entreprise :

- **La capacité d'autofinancement ou la marge brute d'autofinancement :**

**CAF** = Résultat Net + Dotations Aux Amortissement et Provisions sur Immobilisation et Provisions Durables Pour Risques et Charges + la VNA des Immobilisations Cédées - les Reprises sur Amortissements et Provisions sur Immobilisations et Provisions Durables Pour Risques et Charges – Produits de Cession des Immobilisations - Reprises sur Subventions d'Investissement

- **L'augmentation des capitaux propres :** émission d'actions nouvelles et numéraires et apports des associés en numéraires
- **L'augmentation des dettes de financement :** les nouveaux emprunts à contractés, et encaissement des dépôts et cautionnements
- **La diminution des immobilisations :** produits de cession des immobilisations
- **Diminution des créances financières :** remboursement des prêts immobilisés (amortissements), et récupération des dépôts et cautionnements versés
- **Les subventions d'investissement :** les subventions d'investissement qu'on prévoit encaissées
- **Le prélèvement sur le fond de roulement :** c'est le solde initial de la trésorerie (trésorerie actif – trésorerie passif du bilan de départ)
- **Les emplois de l'entreprise :**
- **Les dividendes :** la distribution des dividendes aux associés
- **La diminution des capitaux propres :** retrait des actionnaires et comptes d'exploitant
- **La diminution des dettes de financement :** remboursement des emprunts (amortissement), règlement des fournisseurs des immobilisations et versement des dépôts et cautionnements déjà encaissés
- **L'augmentation des immobilisations :** acquisition des immobilisations **L'augmentation des créances financières :**

les nouveaux prêts à accorder, et versement des dépôts et cautionnements

- **L'accroissement des besoins en fonds de roulement** : c'est l'accroissement des besoins en fond de roulement d'exploitation (fond de roulement normatif)

**Présentation du plan de financement :**

<b>Les années</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Les ressources</b>					
✓ MBA ou CAF					
✓ Augmentation des capitaux propres					
✓ Augmentation des dettes de financement					
✓ Diminution des immobilisations					
✓ Diminution des créances financières					
✓ Subventions d'investissement					
✓ Prélèvement sur fond de roulement					
<b>Total I</b>					
<b>Les emplois</b>					
✓ Dividendes					
✓ Diminution des capitaux propres					
✓ Diminution des dettes de financement					
✓ Augmentation des immobilisations					
✓ Augmentation des créances financières					
✓ Accroissement des besoins en fond de roulement					
<b>Total II</b>					
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>A</b>	<b>A+B</b>	<b>A+B +C</b>	<b>A+B +C+D</b>	<b>A+B+ C+D+E</b>

### Application :

Soit le bilan de la société « KADER » au 31/12N

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	600.000	Capital social	300.000
Stock de marchandises	105.000	Réserves	120.000
Clients et comptes rattachés	120.000	Résultat net	100.000
Etat débiteur	58.000	Emprunts	180.000
Trésorerie actif	67.000	Fournisseurs et comptes rattachés	185.800
		Organismes sociaux	7.200
		Etat créditeur	34.000
		Trésorerie passif	23.000
<b>Total</b>	<b>950.000</b>	<b>Total</b>	<b>950.000</b>

#### **Prévisions des cinq années avenirs !**

- d. Acquisitions des immobilisations :
- En N+1 : 200.000dhs HT
  - En N+2 : 300.000dhs HT
  - En N+3 : 150.000dhs HT
- e. Les besoins en fond de roulement
- ✓ En N+1 :110.000
  - ✓ En N+2 :160.000
  - ✓ En N+3 :250.000
  - ✓ En N+4 :300.000
  - ✓ En N+5 :370.000

- f. les chiffres d'affaires, résultats nets, et amortissement

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
<b>Chiffres d'affaires HT</b>	800.000	950.000	1.500.000	1.800.000	2.100.000
<b>Résultats nets</b>	96.000	114.000	180.000	216.000	252.000
<b>Dotations aux amortissements</b>	75.000	92.000	115.000	115.000	115.000

- g. L'emprunt figurant au bilan sera remboursé (amortissements) : 25.000par an
- h. Une augmentation du capital est prévue par émission d'actions nouvelles en numéraire pour 90.000dhs en N+1
- i. Les statuts de la société stipule dune distribution des résultats nets à raison de 20%

#### **Travail à faire :**

- Bâtir le plan de financement des cinq années avenirs
- Présenter le bilan de clôture de la cinquième année

**Solution :**

**1.le plan de financement**

**a. Détermination de l'MBA, les dividendes et l'accroissement du fond de roulement**

<b>Années</b>	<b>N+1</b>	<b>N+2</b>	<b>N+3</b>	<b>N+4</b>	<b>N+5</b>
<b>Résultat net</b>	<b>96.000</b>	<b>114.000</b>	<b>180.000</b>	<b>216.000</b>	<b>252.000</b>
<b>Dotations aux amortissements</b>	<b>75.000</b>	<b>92.000</b>	<b>115.000</b>	<b>115.000</b>	<b>115.000</b>
<b>MBA</b>	<b>171.000</b>	<b>206.000</b>	<b>295.000</b>	<b>331.000</b>	<b>367.000</b>
<b>Besoins en fond de roulement</b>	<b>110.000</b>	<b>160.000</b>	<b>250.000</b>	<b>300.000</b>	<b>370.000</b>
<b>Accroissement du BFDR</b>	<b>54.000</b>	<b>50.000</b>	<b>90.000</b>	<b>50.000</b>	<b>70.000</b>
<b>Dividendes</b>	<b>20.000</b>	<b>19.200</b>	<b>22.800</b>	<b>36.000</b>	<b>43.200</b>

$110.000 - 56.000 = 54.000$

56.000 : est le BFDR de l'année N-1 :  $(105.000 + 120.000 + 58.000) - (185.800 + 7.200 + 34.000)$

Voir bilan du 31/12/N-1

Dividende 20.000 =  $100.000 \times 20\%$  car les dividendes de l'année N est à distribuer en N+1

## b. Le plan de financement

Les années	1	2	3	4	5
<b>Les ressources</b>					
✓ MBA ou CAF	171.000	206.000	295.000	331.000	367.000
✓ Augmentation des capitaux propres	90.000	-----	-----	-----	-----
✓ Augmentation des dettes de financement	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Diminution des immobilisations	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Diminution des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Subventions d'investissement	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Prélèvement sur fond de roulement	44.000	-----	-----	-----	-----
<b>Total I</b>	<b>305.000</b>	<b>206.000</b>	<b>295.000</b>	<b>331.000</b>	<b>367.000</b>
<b>Les emplois</b>					
✓ Dividendes	20.000	19.200	22.800	36.000	43.200
✓ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Diminution des dettes de financement	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
✓ Augmentation des immobilisations	200.000	300.000	150.000	-----	-----
✓ Augmentation des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Accroissement des besoins en fond de roulement	54.000	50.000	90.000	50.000	70.000
<b>Total II</b>	<b>299.000</b>	<b>394.200</b>	<b>287.800</b>	<b>111.000</b>	<b>138.200</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>6.000</b>	<b>-188.200</b>	<b>7.200</b>	<b>220.000</b>	<b>228.800</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>6.000</b>	<b>-182.200</b>	<b>-175.000</b>	<b>45.000</b>	<b>273.800</b>

44.000 : la trésorerie initiale du 1/1/N+1= 67.000-23.000

273.800 est la trésorerie actif au bilan du 31/12/N+5

## 2. Le bilan du 31/12/N+5

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	738.000	Capital social 300.000+90.000	390.000
600.000+200.000+300.000+150.000		Réserves 120.000+ (100.000-20.000) + (96.000-29.200) + (114.000-22.800) + (180.000-36.000) + (216.000-43.200)	684.800
-		Résultat net	<b>252.000</b>
(75.000+92.000+115.000+115.000+115.000)		Emprunts 180.000-25.000x5	55.000
BFDR	370.000		
Trésorerie actif	273.800		
<b>Total</b>	<b>1.381.800</b>	<b>Total</b>	<b>1.381.800</b>

**252.000 c'est aussi le résultat de l'exercice N+5 selon les informations**

## Exercices avec solution

### Exercice n°1 :

On vous fournit les informations suivantes relatives à la société  
« Hanane »

#### **1. Tableau des produits et charges prévisionnels des cinq années avenir :**

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Produits	400.000	450.000	420.000	470.000	460.000
Charges	260.000	280.000	320.000	300.000	200.000

#### **2. Autres prévisions :**

a. Distribution de 10% des résultats nets

b. BFDR :

- N+1 :290.000
- N+2 :320.000
- N+3 :400.000
- N+4 :410.000
- N+5 :450.000

c. Remboursement des emprunts figurant au bilan du  
31/12/N : 20.000par an (amortissements)

d. Remboursement des prêts immobilisés figurant au bilan  
du 31/12/N : 15.000par an (amortissements) à partir du  
N+2

e. Acquisitions des immobilisations :

- N+1 :190.000
- N+2 :240.000
- N+3 :170.000

#### **3. Bilan du 31/12/N**

Actif	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles nettes	290.000	Capital social	350.000
Immobilisations financières		Réserves	50.000
* Prêts immobilisés	100.000	Résultat net *	60.000
Stock	190.000	Emprunts	200.000
Créances de l'actif circulant	180.000	Dettes de passif circulant	120.000
Trésorerie actif	30.000	Trésorerie passif	10.000
<b>Total</b>	<b>790.000</b>	<b>Total</b>	<b>790.000</b>

\* dont dividendes à distribuer : 20.000

#### 4. Dotation aux amortissements :

- N+1 :35.000
- N+2 :55.000
- N+3 :65.000
- N+4 :75.000
- N+5 :65.000

NB : le taux de l'IS : 35%

#### Travail à faire :

- Bâtir le plan de financement des cinq années avenir
- Présenter le bilan de clôture de la cinquième année

#### Solution :

##### 1. détermination des résultats nets, MBA, dividendes et accroissement du BFDR :

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Produits	400.000	450.000	420.000	470.000	460.000
Charges	260.000	280.000	320.000	300.000	200.000
Résultats avant IS	140.000	170.000	100.000	170.000	260.000
IS	49.000	59.500	35.000	59.500	91.000
Résultats nets	91.000	110.500	65.000	110.500	169.000
Amortissements	55.000	65.000	75.000	70.000	65.000
MBA	146.000	175.500	140.000	180.500	234.000
Dividendes	20.000	9.100	11.050	6.500	11.050
BFDR	290.000	320.000	400.000	41.000	450.000
Accroissement du BFDR	40.000	30.000	80.000	10.000	40.000

BFDR de N : actif circulant –passif circulant :

$$190.000+180.000-120.000=250.000$$

$$40.000=290.000-250.000$$

## 2. Plan de financement :

Les années	1	2	3	4	5
<b>Les ressources</b>					
▪ MBA ou CAF	146.000	175.500	140.000	180.500	234.000
▪ Augmentation des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Augmentation des dettes de financement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des immobilisations	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des créances financières	-----	15.000	15.000	15.000	15.000
▪ Subventions d'investissement	20.000	-----	-----	-----	-----
▪ Prélèvement sur fond de roulement	-----	-----	-----	-----	-----
<b>Total I</b>	<b>166.000</b>	<b>190.500</b>	<b>155.000</b>	<b>195.500</b>	<b>249.000</b>
<b>Les emplois</b>					
▪ Dividendes	20.000	9.100	11.050	6.500	11.050
▪ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des dettes de financement	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
▪ Augmentation des immobilisations	190.000	240.000	170.000	-----	-----
▪ Augmentation des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Accroissement des besoins en fond de roulement	40.000	30.000	80.000	10.000	40.000
<b>Total II</b>	<b>270.000</b>	<b>299.100</b>	<b>281.050</b>	<b>36.500</b>	<b>71.050</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-104.000</b>	<b>-108.600</b>	<b>-126.050</b>	<b>159.000</b>	<b>177.950</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>-104.000</b>	<b>-212.600</b>	<b>-338.680</b>	<b>-179.650</b>	<b>-1.700</b>

20.000 : la trésorerie initiale du 1/1/N+1= 30.000-10.000

1.700 est la trésorerie passif au bilan du 31/12/N+5

## 3. bilan du 31/12/N+5

Actif	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles nettes	560.000	Capital social	350.000
290.000+190.000+240.000+170.000-		Réserves 50.000+(60.000-20.000)+(91.000-9.100)+(110.500-11.050)+(65.000-6.500)+(110.500-11.050)	429.300
(55.000+65.000+75.000+70.000+65.000		Résultat net *	
Immobilisations financières		Emprunts 200.000-20.000x5	<b>169.000</b>
* Prêts immobilisés	40.000	Trésorerie passif	100.000
100.000-15.000 x 4			1.700
BFDR	450.000		
<b>Total</b>	<b>1.050.000</b>	<b>Total</b>	<b>1.050.000</b>



**Exercice n°2 :**

Soit le bilan du 31/12/N de la société « AFRAH »

<b>Actif</b>	<b>Nets</b>	<b>Passif</b>	<b>Nets</b>
Immobilisations corporelles nettes	400.000	Capital social	400.000
Immobilisations financières	80.000	Réserves	100.000
* Prêts immobilisés (1)	140.000	Résultat net	90.000
Stock	200.000	Emprunts (2)	160.000
Créances de l'actif circulant	40.000	Dettes de passif circulant	100.000
Trésorerie actif		Trésorerie passif	10.000
<b>Total</b>	<b>860.000</b>	<b>Total</b>	<b>860.000</b>

(1) Remboursement par amortissement constant de 20.000dhs par ans

(2) Remboursement par annuité constante de 50.000dhs par ans dont amortissements :

- N+1 :34.000
- N+2 :37.400
- N+3 :41.000
- N+4 :47.600

**Informations complémentaires :****1. Investissements :**

- N+1 :160.000
- N+2 :140.000
- N+3 :180.000
- N+4 :170.000

**2. Résultats nets et amortissements :**

<b>Années</b>	<b>Résultats nets</b>	<b>Amortissements</b>
<b>N+1</b>	<b>140.000</b>	<b>60.000</b>
<b>N+2</b>	<b>200.000</b>	<b>80.000</b>
<b>N+3</b>	<b>180.000</b>	<b>90.000</b>
<b>N+4</b>	<b>190.000</b>	<b>140.000</b>
<b>N+5</b>	<b>220.000</b>	<b>130.000</b>

**3. Accroissement du BDFR :**

- N+1 :190.000
- N+2 :180.000
- N+3 :260.000
- N+4 :240.000
- N+5 :260.000

**4. Dividendes :** on prévoit la distribution de 20% des résultats nets chaque année.

**5. Augmentation du capital :**

- N+2 :80.000
- N+3 :70.000
- N+4 :40.000

**Travail à faire :**

- Bâtir le plan de financement des cinq années avenir
- Présenter le bilan de clôture de la cinquième année

## Solution :

### 1. Détermination des MBA et dividendes :

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Résultats nets	140.000	200.000	180.000	190.000	220.000
Amortissements	60.000	80.000	90.000	140.000	130.000
MBA	200.000	280.000	270.000	330.000	350.000
Dividendes	18.000	28.000	40.000	36.000	38.000

### 2. le plan de financement :

Les années	1	2	3	4	5
<b>Les ressources</b>					
▪ MBA ou CAF	200.000	280.000	270.000	330.000	350.000
▪ Augmentation des capitaux propres	-----	80.000	70.000	40.000	-----
▪ Augmentation des dettes de financement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des immobilisations	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des créances financières	20.000	20.000	20.000	20.000	-----
▪ Subventions d'investissement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Prélèvement sur fond de roulement	30.000	-----	-----	-----	-----
<b>Total I</b>	<b>250.000</b>	<b>380.000</b>	<b>360.000</b>	<b>390.000</b>	<b>350.000</b>
<b>Les emplois</b>					
▪ Dividendes	18.000	28.000	40.000	36.000	38.000
▪ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des dettes de financement	34.000	37.400	41.000	47.600	-----
▪ Augmentation des immobilisations	160.000	140.000	180.000	170.000	-----
▪ Augmentation des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Accroissement des besoins en fond de roulement	190.000	80.000	260.000	240.000	260.000
<b>Total II</b>	<b>402.000</b>	<b>385.400</b>	<b>521.000</b>	<b>493.600</b>	<b>298.000</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-152.000</b>	<b>-5.400</b>	<b>-</b>	<b>-103.600</b>	<b>52.000</b>
		<b>161.000</b>			
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>-152.000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-422.000</b>	<b>-</b>
		<b>157.400</b>	<b>318.400</b>		<b>370.000</b>

370.000 : est la trésorerie passif au bilan du 31/12/N+5

### 3. bilan du 31/12/N+5

Actif	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles nettes 400.000+160.000+140.000+180.000+170.000-(60.000+80.000+90.000+140.000+130.000)	550.000  -----	Capital social 400.000+80.000+70.000+40.000	590.000
Immobilisations financières * Prêts immobilisés 80.000-20.000x4 BFDR : 140.000+200.000-100.000+ (190.000+180.000+260.000+240.000+260.000)	   1.370.000	Réserves 100.000+(90.000-18.000)+(140.000-28.000)+(200.000-40.000)+(180.000-36.000)+(190.000-38.000) Résultat net * Emprunts 160.000- (34.000+37.400+41.000+47.600) Trésorerie passif	740.000     220.000 ----- 370.000
<b>Total</b>	<b>1.920.000</b>	<b>Total</b>	<b>1.920.000</b>

#### Exercice n°3 :

Le 1/1/N, trois associés ont décidé de créer une société en apportant :

- Apport du SAMIR :
  - Un terrain : 100.000
  - Un bâtiment : 200.000
  - Des avoir en banque : 100.000
- Apport de KAMAL :
  - Un camion : 130.000
  - Une somme en espèces : 100.000
- Apport de SAMIA :
  - Un micro ordinateur : 80.000

#### Informations complémentaires :

1. Les taux d'amortissement des immobilisations :
  - ✓ constructions : 5%
  - ✓ matériel de transport : 20%
  - ✓ matériel informatique : 15%
  - ✓ machines : 10%
2. Les acquisitions prévues :
  - ✓ En N+1 : une machine 100.000dhs HT
  - ✓ En N+2 : une voiture de livraison : 80.000dhs HT

3. Les BFDR :

- ✓ En N : 150.000
- ✓ En N+1 : 280.000
- ✓ En N+2 : 360.000
- ✓ En N+3 : 390.000
- ✓ En N+4 : 470.000

4. Les dividendes : 20% des résultats nets

5. Les produits et charges :

Années	N	N+1	N+2	N+3	N+4
Chiffre d'affaire	272.000	312.000	372.000	412.000	462.000
Charges hors amortissements et intérêts	100.000	130.000	120.000	220.000	250.000

6. l'Etat a promis d'accorder une subvention d'exploitation à la société pour une somme de 30.000dhs en N.

7. Un emprunt est à contracter début N pour 200.000 remboursable sur 4ans par amortissements constant au taux d'intérêts de 10% l'an

NB : taux de l'IS : 35%

**Travail à faire :**

- Bâtir le plan de financement des cinq années avenir
- Présenter les bilans du 1/1/N au 31/12/N+4

**Solution :****1. Détermination des résultats nets, MBA, dividendes et accroissement du BFDR :**

<b>Années</b>	<b>N</b>	<b>N+1</b>	<b>N+2</b>	<b>N+3</b>	<b>N+4</b>
<b>Chiffre d'affaire</b>	<b>272.000</b>	<b>312.000</b>	<b>372.000</b>	<b>412.000</b>	<b>462.000</b>
<b>Subvention d'exploitation</b>	<b>30.000</b>				
<b>Charges</b>	<b>100.000</b>	<b>130.000</b>	<b>120.000</b>	<b>220.000</b>	<b>250.000</b>
<b>Amortissements</b>					
▪ Bâtiment : 200.000x5%		<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>
▪ Machine : 100.000x10%	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>
▪ Camion : 130.000x20%	<b>26.000</b>	<b>26.000</b>	<b>26.000</b>	<b>26.000</b>	<b>26.000</b>
▪ Voiture : 80.000x20%			<b>16.000</b>	<b>16.000</b>	<b>16.000</b>
▪ Micro-ordinateur : 80.000x15%	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>
<b>Intérêts (Voir tableau de remboursement)</b>	<b>20.000</b>	<b>15.000</b>	<b>10.000</b>	<b>5.000</b>	<b>-----</b>
<b>Résultats avant IS</b>	<b>134.000</b>	<b>109.000</b>	<b>168.000</b>	<b>113.000</b>	<b>138.000</b>
<b>Résultats nets</b>	<b>87.100</b>	<b>70.850</b>	<b>109.200</b>	<b>73.450</b>	<b>89.700</b>
<b>Amortissements</b>	<b>48.000</b>	<b>58.000</b>	<b>74.000</b>	<b>74.000</b>	<b>74.000</b>
<b>MBA</b>	<b>135.100</b>	<b>128.850</b>	<b>183.200</b>	<b>147.450</b>	<b>163.700</b>
<b>Dividendes</b>	<b>-----</b>	<b>17.420</b>	<b>14.170</b>	<b>21.840</b>	<b>14.690</b>
<b>BFDR</b>	<b>150.000</b>	<b>280.000</b>	<b>360.000</b>	<b>390.000</b>	<b>470.000</b>
<b>Accroissement du BFDR</b>	<b>150.000</b>	<b>130.000</b>	<b>80.000</b>	<b>30.000</b>	<b>80.000</b>

**2. Tableau de remboursement de l'emprunt**

<b>Années</b>	<b>Dette</b>	<b>Intérêts</b>	<b>Amortissements</b>	<b>Annuités</b>
<b>N</b>	<b>200.000</b>	<b>20.000</b>	<b>50.000</b>	<b>70.000</b>
<b>N+1</b>	<b>150.000</b>	<b>15.000</b>	<b>50.000</b>	<b>65.000</b>
<b>N+2</b>	<b>100.000</b>	<b>10.000</b>	<b>50.000</b>	<b>60.000</b>
<b>N+3</b>	<b>50.000</b>	<b>5.000</b>	<b>50.000</b>	<b>55.000</b>

### 3. le plan de financement

Les années	1	2	3	4	5
<b>Les ressources</b>					
▪ MBA ou CAF	135.100	128.850	183.200	147.450	163.700
▪ Augmentation des capitaux propres	200.000	-----	-----	-----	-----
▪ Augmentation des dettes de financement	200.000	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des immobilisations	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Subventions d'investissement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Prélèvement sur fond de roulement	-----	-----	-----	-----	-----
<b>Total I</b>	<b>535.100</b>	<b>128.850</b>	<b>183.200</b>	<b>147.450</b>	<b>163.700</b>
<b>Les emplois</b>					
▪ Dividendes	-----	17.420	14.170	21.840	14.690
▪ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des dettes de financement	50.000	50.000	50.000	50.000	-----
▪ Augmentation des immobilisations	-----	100.000	80.000	-----	-----
▪ Augmentation des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Accroissement des besoins en fond de roulement	150.000	130.000	80.000	30.000	80.000
<b>Total II</b>	<b>200.000</b>	<b>297.420</b>	<b>224.170</b>	<b>101.840</b>	<b>94.690</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>335.100</b>	<b>-168.570</b>	<b>-40.970</b>	<b>45.610</b>	<b>69.010</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>335.100</b>	<b>166.530</b>	<b>125.560</b>	<b>171.170</b>	<b>240.180</b>

240.180 : est la trésorerie passif au bilan du 31/12/N+5

### 4. les bilans :

#### a. Le bilan d'ouverture du 1/1/N

Actif	Montants	Passif	Montants
Immobilisations corporelles		Capitaux propres	
▪ terrains	100.000	▪ Capital social	710.000
▪ constructions	200.000	▪ Réserves 87.100-17.420	-----
▪ Installations techniques	-----	▪ Résultat net	-----
▪ Matériel de transport	130.000	Dettes de financement	200.000
▪ Mobilier et matériel de bureau	80.000		
	400.000		
Trésorerie actif			
<b>Total</b>	<b>910.000</b>	<b>Total</b>	<b>910.000</b>

Trésorerie actif : apport en argent des associés + l'emprunt contracté  
 $400.000 = 100.000 + 100.000 + 200.000$

Capital social : la somme des apports des associés :  
 $100.000 + 200.000 + 100.000 + 130.000 + 80.000 = 710.000$

### a. Le bilan de clôture du 31/12/N

Actif	Bruts	Amort	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles				Capitaux propres	710.000
▪ Terrains	100.000	-----	100.000	▪ Capital social	-----
▪ Constructions	200.000	10.000	190.000	▪ Réserves	
▪ Installations Techniques	-----	-----	-----	▪ Résultat net	<u>87.100</u>
▪ Matériel de Transport	130.000	26.000	104.000	▪ Dettes de financement	150.000
▪ Mobilier et Matériel de Bureau	80.000	12.000	68.000		
BFDR					
Trésorerie actif	150.000	-----	150.000		
	335.100	-----	335.100		
<b>Total</b>	<b>995.100</b>	<b>48.000</b>	<b>947.100</b>	<b>Total</b>	<b>947.100</b>

### b. Le bilan de clôture du 31/12/N+1

Actif	Bruts	Amor	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles				Capitaux propres	
▪ Terrains	100.000	-----	100.000	▪ Capital social	710.000
▪ Constructions	200.000	20.000	180.000	▪ Réserves 87.100-	69.680
▪ Installations Techniques	100.000	10.000	90.000	17.420	
▪ Matériel de Transport	130.000	52.000	78.000	▪ Résultat net	<u>70.850</u>
▪ Mobilier et Maté de Bureau	80.000	24.000	56.000	Dettes de financement	100.000
BFDR	280.000	-----	280.000		
Trésorerie actif	166.530	-----	166.530		
<b>Total</b>	<b>1.056.530</b>	<b>106.000</b>	<b>950.530</b>	<b>Total</b>	<b>950.530</b>

### c. Le bilan de clôture du 31/12/N+2

Actif	Bruts	Amortl	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles				Capitaux propres	
▪ Terrains	100.000	-----	100.000	▪ Capital social	710.000
▪ Constructions	200.000	30.000	170.000	▪ Réserves	126.360
▪ Installatio Techniq	100.000	20.000	80.000	69.680+70.8850-	
▪ Matéri de Transpo	210.000	94.000	116.000	14.170	
▪ Mobil et Maté de Bur	80.000	36.000	44.000	▪ Résultat net	<u>109.200</u>
BFDR	360.000	-----	360.000	Dettes de financement	50.000
Trésorerie actif	125.560	---	125.560		
<b>Total</b>	<b>1.175.650</b>	<b>180.000</b>	<b>995.650</b>	<b>Total</b>	<b>995.560</b>

**d. Le bilan de clôture du 31/12/N+3**

Actif	Bruts	Amorti	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles				Capitaux propres	
▪ Terrains	100.000	-----	100.000	▪ Capital social	710.000
▪ Constructions	200.000	40.000	160.000	▪ Réserves	000
▪ Installations Techniq	100.000	30.000	70.000	126.360+109.200-	213.
▪ Matériel de Transpo	210.000	136.000	74.000	21.840	720
▪ Mobr et Maté de bu	80.000	48.000	32.000	▪ Résultat net	
BFDR	390.000	-----	390.000	Dettes de	<u>73.4</u>
Trésorerie actif	171.170		171.170	financement	<u>50</u>
					-----
<b>Total</b>	<b>1.251.170</b>	<b>254.000</b>	<b>997.170</b>	<b>Total</b>	<b>997.170</b>

**e. Le bilan de clôture du 31/12/N+4**

Actif	Bruts	Amortissements	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles				Capitaux propres	
▪ Terrains	100.000	-----	100.000	▪ Capital social	710.000
▪ Constructions	200.000	50.000	150.000	▪ Réserves	272.480
▪ Installation Techni	100.000	40.000	60.000	213.720+73.450	
▪ Matéri de Transt	210.000	178.000	32.000	-14.690	
▪ Mobilt Mat de Bur	80.000	60.000	20.000	▪ Résultat net	<u>89.700</u>
BFDR	470.000	-----	470.000	Dettes de	
Trésorerie actif	240.180	-----	240.180	financement	-----
<b>Total</b>	<b>1.400.180</b>	<b>328.000</b>	<b>1.072.180</b>	<b>Total</b>	<b>1.072.180</b>

**Exercice n°4 :**

Soit le bilan de la société « MOUARD » au 31/12/N

Actif	Bruts	Amort	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles				Capitaux propres	
▪ Terrains	120.000	-----	120.000	▪ Capital social	200.000
▪ Constructions	200.000	40.000	160.000	▪ Réserves	110.000
▪ Installation Technique	140.000	70.000	70.000	▪ Résultat net	90.000
▪ Matériel de Transport	100.000	60.000	40.000	260.000	
▪ Mobil et Mar de Bureau	80.000	48.000	32.000	Dettes de	
Immobilisations financières				financement	
▪ Prêts immobilisés	50.000	-----	50.000	Dettes de	200.000
Stocks		-----		passif circulant	
▪ Matières premières	90.000	-----	90.000	▪ Fournis et	50.000
▪ Produits finis	100.000		100.000	comptes rat	
Créances de l'actif circulant				▪ Organismes	60.000
▪ Clients et comptes rattachés	220.000	-----	220.000	sociaux	
▪ Etat débiteurs	60.000	-----	60.000	▪ Etat	32.000
Trésorerie actif	60.000		60.000	créditeur	
				Trésorerie	
<b>Total</b>	<b>1.220.000</b>	<b>218.000</b>	<b>1.002.000</b>	passif	
				<b>Total</b>	<b>1.002.000</b>



**Informations complémentaires :**

- | Années            | N+1     | N+2     | N+3     | N+4     | N+5       |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Chiffre d'affaire | 600.000 | 700.000 | 800.000 | 920.000 | 1.000.000 |
| Charges           | 260.000 | 350.000 | 400.000 | 450.000 | 530.000   |

- ✓ N+1 : 150.000
- ✓ N+2 : 200.000
- ✓ N+3 : 220.000
- ✓ N+4 : 280.000
- ✓ N+5 : 260.000

**10. L'amortissement des immobilisations inscrites au bilan :**

- ✓ N+1 : 96.000
- ✓ N+2 : 90.000
- ✓ N+3 : 86.000
- ✓ N+4 : 80.000
- ✓ N+5 : 78.000

**11. Les dividendes : 25% des résultats nets.**

**NB :** le taux de l'IS est de 35%

**Travail à faire :**

- Bâtir le plan de financement des cinq années avenir
- Présenter le bilan de clôture de la cinquième année

**Solution :**

**1. le plan de financement**

**a. Détermination des résultats**

<b>Années</b>	<b>N+1</b>	<b>N+2</b>	<b>N+3</b>	<b>N+4</b>	<b>N+5</b>
<b>Chiffre d'affaire</b>	600.000	700.000	800.000	920.000	1.000.000
<b>Intérêts du prêt</b>	6.000	4.500	3.000	1.500	-----
<b>Reprises/subventions d'investissement 90.000/5</b>	-----	18.000	18.000	18.000	18.000
<b>PC des immobilisations</b>					
• Machine industrielle	-----	30.000	-----	-----	-----
• voiture	-----	-----	15.000	-----	-----
<b>I) Total produits</b>	<b>606.000</b>	<b>752.500</b>	<b>836.000</b>	<b>939.500</b>	<b>1.018.000</b>
<b>Charges</b>	<b>260.000</b>	<b>350.000</b>	<b>400.000</b>	<b>450.000</b>	<b>530.000</b>
<b>Amortissements :</b>					
• Eléments du bilan	96.000	90.000	86.000	80.000	78.000
• Entrepôt : 100.000x5%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
• Machine : 140.000x20%	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
• Camion : 120.000x20%	-----	24.000	24.000	24.000	24.000
• Micro-ordinateur : 80.000x15%	-----	12.000	12.000	12.000	12.000
• Outillage industriel : 200.000x25%	-----	-----	50.000	50.000	50.000
<b>Intérêts :</b>					
• Emprunt bilan	23.400	20.475	17.550	14.625	11.700
• Emprunt prévu	-----	10.000	7.845.3	5.475.13	2.867.57
<b>VNA des Immobilisations cédées</b>					
• Machine industriel	-----	24.000	-----	-----	-----
• Voiture	-----	-----	-----	-----	-----
<b>II) Total charges</b>	<b>412.400</b>	<b>563.475</b>	<b>630.395,3</b>	<b>669.100,13</b>	<b>741.567,57</b>
<b>Résultat avant IS I-II</b>	<b>193.600</b>	<b>189.025</b>	<b>205.604.7</b>	<b>270.399,87</b>	<b>276.432,43</b>
<b>Résultat net</b>	<b>125.840</b>	<b>122.866</b>	<b>133.643</b>	<b>175.760</b>	<b>179.681</b>

**b. Détermination de l' MBA**

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Résultat net	125.840	122.866	133.643	175.760	179.681
+ Dotations aux amortissements	129.000	159.000	205.000	199.000	197.000
+ VNAIC	-----	24.000	-----	-----	-----
- Reprise/subventions d'investissement	-----	18.000	18.000	18.000	18.000
- PC des immobilisations	-----	30.000	15.000	-----	-----
CAF ou MBA	254.840	257.866	305.643	356.760	358.681

• **Tableau de remboursement du prêt :**

Années	Prêt	Intérêts	Amortissements	Annuité
N+1	50.000	6.000	12.500	18.500
N+2	37.500	4.500	12.500	17.000
N+3	25.000	3.000	12.500	15.500
N+4	12.500	1.500	12.500	14.000

• **Tableau de remboursement de l'emprunt bilan:**

Années	Dettes	Intérêts	Amortissements	Annuité
N+1	260.000	23.400	32.500	55.900
N+2	227.500	20.475	32.500	52.975
N+3	195.000	17.550	32.500	50.050
N+4	162.500	14.625	32.500	47.125
N+5	130.000	11.700	32.500	44.200
N+6	97.500	8.775	32.500	41.275
N+7	65.000	5.850	32.500	38.350
N+8	32.500	2.925	32.500	35.425

• **Tableau de remboursement de l'emprunt prévu :**

Années	Dettes	Intérêts	Amortissements	Annuité
N+1	100.000	10.000	21.547	31.547
N+2	78.453	7.845,3	23.701,7	31.547
N+3	54751,3	5.475,13	26.071,87	31.547
N+4	28.679,43	2.867,57	28.679,43	31.547

$$\text{Annuité} = \text{Emprunt} \times \text{taux} / (1 - (1 + \text{taux})^{-4})$$

$$31.547 = 100.000 \times 10\% / (1 - (1 + 10\%)^{-4})$$

### c. Détermination des dividendes

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Résultat net	125.840	122.866	133.643	175.760	179.681
Dividendes 25%	22.500	31.460	30.716	33.411	43.940

### 1. Le plan de financement

Les années	1	2	3	4	5
<b>Les ressources</b>					
▪ MBA ou CAF	254.840	257.866	305.643	356.760	163.700
▪ Augmentation des capitaux propres	-----	70.000	120.000	-----	-----
▪ Augmentation des dettes de financement	100.000	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des immobilisations	-----	30.000	15.000	-----	-----
▪ Diminution des créances financières	12.500	12.500	12.500	12.500	-----
▪ Subventions d'investissement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Prélèvement sur fond de roulement	-----	90.000	-----	-----	-----
	28.000	-----	-----	-----	-----
<b>Total I</b>	<b>395.340</b>	<b>460.366</b>	<b>453.143</b>	<b>369.260</b>	<b>358.681</b>
<b>Les emplois</b>					
▪ Dividendes	22.500	31.460	30.716	33.411	43.940
▪ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des dettes de financement	-----	-----	-----	-----	-----
- Emprunt bilan	32.500	32.500	32.500	32.500	32.500
- Emprunt prévu	21.547	23.701,7	26.071,87	28.679,43	-----
▪ Augmentation des immobilisations	-----	200.000	200.000	-----	-----
▪ Augmentation des créances financières	240.000	-----	-----	-----	-----
▪ Accroissement des BFDR	150.000	200.000	220.000	280.000	260.000
<b>Total II</b>	<b>466.547</b>	<b>487.661,7</b>	<b>509.287,87</b>	<b>374.590,43</b>	<b>336.440</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-71.207</b>	<b>-27.295,7</b>	<b>-56.144,87</b>	<b>-5.330,43</b>	<b>22.241</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>-71.207</b>	<b>-89.502,7</b>	<b>-154.647,57</b>	<b>-159.978</b>	<b>-137.737</b>

137.737 : est la trésorerie passif au bilan du 31/12/N+5

## 2. Le bilan du 31/12/N+5

Actif	Bruts	Amortisse ment	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles	1.180.000	1.031.000	149.000	Capitaux propres	
immobilisations financières	-----	-----	-----	▪ Capital social	390.000
▪ Prêtsimmobils	-----	-----	-----	200.000+70.000+12	
▪ BFDR	1.270.000	-----	1.270.000	0.000	
				▪ Réserves	596.082
				110.000+(90.000-	
				22.500)+(125.840-	
				31.460)+(122.866-	
				30.716)+(133.643-	
				33.411)+(175..760-	
				43.940)	<b>179.681</b>
				▪ Résultat net	
				▪ Subvent d'investis	18.000
				90.000-18.000x4	
				Dettes de financement	
				260.000-32.500x5	97.500
				Trésorerie passif	137.737
<b>Total</b>	<b>2.450.000</b>	<b>1.031.000</b>	<b>1.419.000</b>	<b>Total</b>	<b>1.419.000</b>

### Exercice n° 5 :

Soit le bilan de la société « SAID& Cie » AU 31/12/N

Soit le bilan de la société « KADER » au 31/12N

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	470.000	Capital social	300.000
Stock de marchandises	70.000	Réserves	79.000
Clients et comptes rattachés	160.000	Résultat net	70.000
Etat débiteur	25.000	Emprunts	96.000
Trésorerie actif	68.000	Fournisseurs et comptes rattachés	185.000
		Organismes sociaux	25.000
		Etat créditeur	26.000
		Trésorerie passif	12.000
<b>Total</b>	<b>793.000</b>	<b>Total</b>	<b>793.000</b>

### **Prévisions des cinq années avenirs !**

- Acquisitions des immobilisations :
  - En N+1 : 280.000dhs HT
  - En N+2 : 360.000dhs HT
  - En N+3 : 250.000dhs HT
- Les besoins en fond de roulement est estimé comme suit
  - Délai d'écoulement de stock de marchandises : 15jours
  - Délai de règlement des clients : 45jours
  - Délai de règlement des fournisseurs : 30jours
  - La TVA au taux de 20% payable le 30 du mois suivant
- les chiffres d'affaires, résultats nets, et amortissement

<b>Années</b>	<b>N+1</b>
Chiffres d'affaires HT	200.000
Achats de marchandises HT	90.000
Autres charges d'exploitation hors amortissements	30.000

Ces éléments s'accroissent de 20% annuellement

Les amortissements :

- En N+1 : 35.000
- En N+2 : 45.000
- En N+3 : 75.000
- En N+4 : 75.000
- En N+5 : 75.000
- L'emprunt figurant au bilan sera remboursé (amortissements) : 16.000 par an (On néglige les intérêts).
- Une augmentation du capital est prévue par émission d'actions nouvelles en numéraire pour 50.000 dhs en N+1
- Les statuts de la société stipule d'une distribution des résultats nets à raison de 15%
- Un associé a promis d'apporter un camion pour une valeur de 40.000 dhs.

**Travail à faire :**

- Calculer le FDR normatif des cinq années et son accroissement annuel
- Bâtir le plan de financement des cinq années venant
- Présenter le bilan de clôture de la cinquième année

## Solution :

### 1. Le FDR normatif en jours du CA

Eléments	CP	Dur	Jours du CA	
			Emplo	Re
<b>Actif circulant</b>				
▪ Stock : 90.000/200.000	0,45	15j	6,75j	
▪ Créances clients : 200.000x1,20/200.000	1,20 0,09	45j 75j	54j 6,75	
▪ Etat débiteur : 90.000x20%/200.000				
<b>Passif circulant</b>				
▪ Fournisseurs : 90.000x1,20/200.000	0,54	30j 45j		16,2j 9j
▪ Etat créiteur : 200.000x20%/200.000	0,20			
<b>Total</b>	-----	-----	67,5j	25,2j

**Le FDR en jours du CA : 67,5-25,2=42,3jours**

### 2. Le FDR en valeur et son accroissement

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
FDR normatif en valeur : CAx42,3/360	23.500	28.200	33.840	40.608	48.729,6
Accroissement du BFDR d'exploitation	4.500	4.700	5.640	6.768	8.121,6

$$4.500 = 23.500 - [(70.000 + 160.000 + 25.000) - (185.000 + 25.000 + 26.000)]$$

### 3. détermination du résultat net, MBA et dividendes

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
CA	200.000	240.000	288.000	345.600	414.720
- Charges					
✓ Achats de marchandises	90.000 30.000	108.000 36.000	129.600 43.200	155.520 51.840	186.624 62.208
✓ Autres charges	35.000	45.000	75.000	75.000	75.000
✓ Amortissements					
Résultat avant IS	45.000	51.000	40.200	63.240	90.888
Résultat net	<b>29.250</b>	<b>33.150</b>	<b>26.130</b>	<b>41.106</b>	<b>59.077</b>
+ Amortissements	<b>35.000</b>	<b>45.000</b>	<b>75.000</b>	<b>75.000</b>	<b>75.000</b>
<b>MBA</b>	<b>64.250</b>	<b>78.150</b>	<b>101.130</b>	<b>116.106</b>	<b>134.077</b>
<b>Dividendes</b>	<b>10.500</b>	<b>4.387,5</b>	<b>4.972,5</b>	<b>3.919,5</b>	<b>6.166</b>

#### 4. Le plan de financement

Les années	1	2	3	4	5
<b>Les ressources</b>					
▪ MBA ou CAF	64.250	78.150	101.130	116.106	134.077
▪ Augmentation des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Augmentation des dettes de financement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des immobilisations	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Subventions d'investissement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Prélèvement sur fond de roulement	56.000	-----	-----	-----	-----
<b>Total I</b>	<b>170.250</b>	<b>78.150</b>	<b>101.130</b>	<b>116.106</b>	<b>134.077</b>
<b>Les emplois</b>					
▪ Dividendes	10.500	4.387,5	4.972,5	3.919,5	6.166
▪ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des dettes de financement	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
▪ Augmentation des immobilisations	280.000	360.000	250.000	-----	-----
▪ Augmentation des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Accroissement des BFDR	4.500	4.700	5.640	6.768	8.121,6
<b>Total II</b>	<b>311.000</b>	<b>385.087,5</b>	<b>276.612,5</b>	<b>26.687,5</b>	<b>30.287,6</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-140.750</b>	<b>306.937,5</b>	<b>175.482,5</b>	<b>89.418,5</b>	<b>103.789,4</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>-140.750</b>	<b>447.687,5</b>	<b>-623.170</b>	<b>533.751,5</b>	<b>429.962,1</b>



## 5. Le bilan de la cinquième année

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net 470.000+280.000+360.000 +250.000+40.000- (35.000+45.000+75.000x 3) BFDR 70.000+160.000+25.000- 185.000-25.000-26.0000 + ( 4.500+4.700+5.640+6.768 +8.121,6)	1.095.000          48.729,6	Capital social 300.000+50.000+40.000 Réserves 79.000+ (70.000-10.500) + (29.250- 4.387,5) + (33.150-4.972,5) + (26.130-3.919,5) + (41.106- 6.166) Résultat net Emprunts 96.000-16.000x5 Trésorerie passif	390.000 248.690,5          <u>59.077</u> 16.000 429.962,1
<b>Total</b>	<b>1.143.729,6</b>	<b>Total</b>	<b>1.143.729,6</b>

### Exercice n°6 :

Soit le bilan de la société « ADIL » au 31/12N

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	450.00	Capital social	400.00
Stock de matières premières	90.000	Réserves	95.000
Stock de produits finis	120.000	Résultat net	80.000
Clients et comptes rattachés	180.000	Emprunts	60.000
Etat débiteur	18.000	Fournisseurs et comptes rattachés	200.000
Trésorerie actif	125.000	Organismes sociaux	25.000
		Etat créditeur	87.000
		Trésorerie passif	36.000
<b>Total</b>	<b>983.000</b>	<b>Total</b>	<b>983.000</b>

#### Prévisions des cinq années avenir !

➤ Acquisitions des immobilisations :

- En N+1 : 180.000dhs HT
- En N+2 : 260.000dhs HT
- En N+3 : 130.000dhs HT
- En N+4 : 90.000dhs HT

➤ Les besoins en fond de roulement sont estimés à 60jours du  
chiffre d'affaire

➤ Les chiffres d'affaires, résultats nets, et amortissement

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
<b>Chiffres d'affaires HT</b>	720.000	960.000	1.200.000	1.320.000	1.620.000
<b>Résultats nets</b>	108.000	144.000	180.000	198.000	243.000
<b>Dotations aux amortissements</b>	90.000	126.000	178.000	204.000	204.000

- L'emprunt figurant au bilan sera remboursé (amortissements) : 5.000 par an
- Une augmentation du capital est prévue par émission d'actions nouvelles en numéraire pour 70.000 dhs en N+1 et 60.000 en N+2
- Les statuts de la société stipulent une distribution des résultats nets à raison de 25%
- Un nouvel emprunt de 100.000 dhs est à contracter début N+1 remboursable par amortissement constant sur 5 ans à un taux d'intérêts de 12% l'an.

### **Travail à faire :**

- Bâtir le plan de financement des cinq années à venir
- Présenter le bilan de clôture de la cinquième année

### **Solution :**

#### **1. Le plan de financement**

**Détermination de l'MBA, les dividendes et l'accroissement du fond de roulement**

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Résultat net	108.000	144.000	180.000	198.000	243.000
Dotations aux amortissements	90.000	126.000	178.000	204.000	204.000
<b>MBA</b>	<b>198.000</b>	<b>270.000</b>	<b>358.000</b>	<b>402.000</b>	<b>447.000</b>
Besoins en fond de roulement	120.000	160.000	200.000	220.000	270.000
<b>Accroissement du BFDR</b>	<b>24.000</b>	<b>40.000</b>	<b>40.000</b>	<b>20.000</b>	<b>50.000</b>
<b>Dividendes</b>	<b>20.000</b>	<b>27.000</b>	<b>36.000</b>	<b>45.000</b>	<b>49.500</b>

**120.000-96.000**

**96.000 =** est le BFDR de l'année N-1 **(90.000+120.000+180.000+18.000)-(200.000+25.000+87.000)**

Voir bilan du 31/12/N-1

Dividende de 20.000 = 80.000×25% car les dividendes de l'année N est à distribuer en N+1

#### **d. Tableau de remboursement du nouvel emprunt :**

Années	Dettes	Intérêts	Amortissements	Annuités
N+1	100.000	12.000	20.000	32.000
N+2	80.000	9.600	20.000	29.600
N+3	60.000	7.200	20.000	27.200
N+4	40.000	4.800	20.000	24.800
N+5	20.000	2.400	20.000	22.400

L'amortissement est la valeur de l'emprunt / nombre d'année :  
**100.000/5=20.000.**

## 2. Le plan de financement

Les années	1	2	3	4	5
<b>Les ressources</b>					
❖ MBA ou CAF	198.000	270.000	358.000	402.000	447.000
❖ Augmentation des capitaux propres	70.000	60.000	-----	-----	-----
❖ Augmentation des dettes de financement	-----	-----	-----	-----	-----
❖ Diminution des immobilisations	-----	-----	-----	-----	-----
❖ Diminution des créances financières	89.000	-----	-----	-----	-----
❖ Subventions d'investissement	-----	-----	-----	-----	-----
❖ Prélèvement sur fond de roulement	-----	-----	-----	-----	-----
<b>Total I</b>	<b>457.000</b>	<b>330.000</b>	<b>358.000</b>	<b>402.000</b>	<b>447.000</b>
<b>Les emplois</b>					
❖ Dividendes	20.000	27.000	36.000	45.000	49.500
❖ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
❖ Diminution des dettes de financement	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
- Emprunts bilan	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
- Nouvel emprunt	-----	-----	-----	-----	-----
Augmentation des immobilisations	180.000	260.00	130.000	90.000	-----
Augmentation des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
Accroissement des besoins en fond de roulement	24.000	40.000	40.000	20.000	50.000
<b>Total II</b>	<b>249.000</b>	<b>352.000</b>	<b>231.000</b>	<b>180.000</b>	<b>124.500</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>208.000</b>	<b>-22.000</b>	<b>127.000</b>	<b>222.000</b>	<b>322.500</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>208.000</b>	<b>186.000</b>	<b>313.000</b>	<b>535.000</b>	<b>857.500</b>

89.000 : la trésorerie initiale du 1/1/N+1= 125.000-36000

857.500 est la trésorerie actif au bilan du 31/12/N+5

## 3. le bilan du 31/12/N+5

Actif	Nets	Passif	Nets
Actif immobilisé net	308.000	Capital social	530.000
450.000+180.000+260.000		400.000+70.000+60.000	
+130.000+90.000-		Réserves	627.500
(90.000+126.000+178.000+		95.000+ (80.000-20.000) +	
204.000+204.000)		(108.000-27.000) +	
		(144.000-36.000) +	
BFDR	270.000	(180.000-45.000) +	
Trésorerie actif	857.500	(198.000-49.500)	<b>243.000</b>
		Résultat net	35.000
		Emprunts 60.000-	
		5.000x5+100.000-20.000x5	
<b>Total</b>	<b>1.435.500</b>	<b>Total</b>	<b>1.435.500</b>

243.000 c'est aussi le résultat de l'exercice N+5 selon les informations

**Exercice n°7 :**

Soit le bilan de la société « ADIL » au 31/12N

Actif	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles	860.000	Capital social	600.000
Immobilisations financières		Réserves	188.000
• Prêts immobilisés	200.000	Résultat net *	75.000
Stock de matières premières	100.000	Emprunts	300.000
Stock de produits finis	120.000	Fournisseurs et comptes rattachés	198.000
Clients et comptes rattachés	125.000	Organismes sociaux	59.400
Trésorerie actif	95.000	Etat créiteur	57.600
		Trésorerie passif	22.000
<b>Total</b>	<b>1.500.000</b>	<b>Total</b>	<b>1.500.000</b>

\* dont dividendes : 12.000

**Les prévision des cinq années avenir :**

- Les chiffres d'affaires, les charges et dividendes à distribuer aux titres des 5 années avenir :

Années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
CA	580.000	600.000	700.000	750.000	800.000
Charges hors amortissement, intérêts et redevance de crédit bail	320.000	350.000	360.000	380.000	400.000
Amortissement dont 90.000 amortissements de l'investissement prévu	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
Dividendes à distribuer	7.000	3.000	25.000	30.000	40.000

- Le BFDR d'exploitation est estimé à 72 jours
- Une augmentation du capital aura lieu en N+1 : 120.000 en numéraire et 60.000 sous forme d'une machine.
- Les prêts immobilisés sont remboursables 25.000 par an (amortissements) taux d'intérêts 10% l'an
- L'emprunt inscrit au bilan est remboursable : 50.000 par an (amortissements) taux d'intérêts 12% l'an
- On prévoit accorder un prêts en N+3 de 80.000dhs remboursable par amortissement constant sur 5ans taux d'intérêts 9%l'an
- Acquisition des immobilisations en N+1 : 600.000dhsHT

Pour réaliser cet investissement la société hésite entre trois modalités de financements :

1. Autofinancement par la CAF
2. Endettement de 200.000dhs remboursable sur 8 ans par amortissement constant au taux d'intérêts de 8% l'an le reste autofinancement
3. recours au crédit bail pour tout le matériel dont les conditions sont comme suit :
  - Durée : 5ans
  - Loyer annuel : 100.000dhs HT
  - Garantie : 230.000dhs

**Travail à faire :**

- Bâtir le plan de financement dans trois hypothèses
- Quelle modalité de financement est plus pertinente pour la société

**Solution :**

**A. Autofinancement**

**1. Détermination des résultats nets, MBA, dividendes et accroissement du BFDR :**

<b>Années</b>	<b>N+1</b>	<b>N+2</b>	<b>N+3</b>	<b>N+4</b>	<b>N+5</b>
<b>Chiffre d'affaire</b>	580.000	600.000	700.000	750.000	800.000
<b>Intérêts des prêts inscrits au bilan</b>	20.000	17.500	15.000	10.000	7.500
<b>Intérêts des prêts à accorder</b>	-----	-----	7.200	5.760	4.320
<b>Charges</b>	320.000	350.000	360.000	380.000	400.000
<b>Amortissements</b>	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
<b>Intérêts de l'emprunt inscrit au bilan</b>	36.000	30.000	24.000	18.000	12.000
<b>Résultats avant IS</b>	<b>34.000</b>	<b>97.500</b>	<b>128.200</b>	<b>157.760</b>	<b>189.820</b>
<b>Résultats nets</b>	<b>22.100</b>	<b>63.375</b>	<b>83.330</b>	<b>102.544</b>	<b>123.383</b>
<b>Amortissements</b>	<b>210.000</b>	<b>210.000</b>	<b>210.000</b>	<b>210.000</b>	<b>210.000</b>
<b>MBA</b>	<b>232.100</b>	<b>273.375</b>	<b>293.330</b>	<b>312.544</b>	<b>333.383</b>
<b>Dividendes</b>	<b>12.000</b>	<b>7.000</b>	<b>20.000</b>	<b>25.000</b>	<b>30.000</b>
<b>BFDR</b>	<b>116.000</b>	<b>120.000</b>	<b>140.000</b>	<b>150.000</b>	<b>160.000</b>
<b>Accroissement du BFDR</b>	<b>86.000</b>	<b>4.000</b>	<b>20.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>

## 2. Tableau de remboursement du prêt inscrit au bilan

Années	Prêt	Intérêts	Amortissements	Annuités
N+1	200.000	20.000	25.000	45.000
N+2	175.000	17.500	25.000	42.500
N+3	150.000	15.000	25.000	40.000
N+4	125.000	12.500	25.000	37.500
N+5	100.000	10.000	25.000	35.000
N+6	75.000	7.500	25.000	32.500
N+7	50.000	5.000	25.000	30.000
N+8	25.000	2.500	25.000	27.500

## 3. Tableau de remboursement à accorder

Années	Prêt	Intérêts	Amortissements	Annuités
N+3	80.000	7.200	16.000	23.200
N+4	64.000	5.760	16.000	21.760
N+5	48.000	4.320	16.000	20.320
N+6	32.000	2.880	16.000	18.880
N+7	16.000	1.440	16.000	17.440

## 4. Tableau de remboursement de l'emprunt inscrit au bilan

Années	Emprunt	Intérêts	Amortissements	Annuités
N+1	300.000	36.000	50.000	86.000
N+2	250.000	30.000	50.000	80.000
N+3	200.000	24.000	50.000	74.000
N+4	150.000	18.000	50.000	68.000
N+5	100.000	12.000	50.000	62.000
N+6	50.000	6.000	50.000	56.000

### . Le plan de financement

Les années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
<b>Les ressources</b>					
▪ MBA ou CAF	232.100	273.375	293.330	312.544	333.383
▪ Augmentation des capitaux propres	120.000	-----	-----	-----	-----
▪ Augmentation des dettes de financement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des immobilisations			-	-	-
▪ Diminution des créances financières					
❖ Prêt bilan	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
❖ Prêt prévu	-----	-----	16.000	16.000	16.000
▪ Subventions d'investissement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Prélèvement sur fond de roulement	73.000	-----	-----	-----	-----
			-	-	-
<b>Total I</b>	<b>450.100</b>	<b>298.375</b>	<b>334.330</b>	<b>353.544</b>	<b>374.383</b>
<b>Les emplois</b>					
▪ Dividendes	12.000	7.000	3.000	25.000	30.000
▪ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des dettes de financement	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
▪ Augmentation des immobilisations	600.000	-----	-----	-----	-----
▪ Augmentation des créances financières	80.000	-----	-	-	-
▪ Accroissement des besoins en fond de roulement	86.000	4.000	20.000	10.000	10.000
<b>Total II</b>	<b>828.000</b>	<b>61.000</b>	<b>73.000</b>	<b>85.000</b>	<b>90.000</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-377.900</b>	<b>237.375</b>	<b>261.330</b>	<b>268.544</b>	<b>284.383</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>-377.900</b>	<b>-</b>	<b>120.805</b>	<b>389.349</b>	<b>673.732</b>
		<b>140.525</b>			

673.732 : est la trésorerie actif au bilan du 31/12/N+5

### . Le bilan de la cinquième année

Actif	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles	470.000	Capital social	780.000
860.000+600.000+60.000-210.000×5		600.000+60.000+120.000	
Immobilisations financières	107.000	Réserves	423.349
200.000-25.000×5+80.000-16.000×3		188.000+(75.000-12.000)+(22.100-7.000)+(63.375-3.000)+(83.330-25.000)+(102.544-30.000)	
BFDR	160.00	Résultat net *	<b>123.383</b>
Trésorerie actif	673.732	Emprunts 300.000-50.000×5	50.000
<b>Total</b>	<b>1.376.732</b>	<b>Total</b>	<b>1.376.732</b>

## **B. Endettement**

### **1. Détermination des résultats nets, MBA, dividendes et accroissement du BFDR :**

<b>Années</b>	<b>N+1</b>	<b>N+2</b>	<b>N+3</b>	<b>N+4</b>	<b>N+5</b>
<b>Chiffre d'affaire</b>	580.000	600.000	700.000	750.000	800.000
<b>Intérêts des prêts inscrits au bilan</b>	20.000	17.500	15.000	10.000	7.500
<b>Intérêts des prêts à accorder</b>	----- -	----- ---	7.200	5.760	4.320
<b>Charges</b>	320.000	350.000	360.000	380.000	400.000
<b>Amortissements</b>	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
<b>Intérêts de l'emprunt inscrit au bilan</b>	36.000	30.000	24.000	18.000	12.000
<b>Intérêts du nouvel emprunt</b>	16.000	14.000	12.000	10.000	8.000
<b>Résultats avant IS</b>	<b>18.000</b>	<b>13.500</b>	<b>116.200</b>	<b>147.760</b>	<b>181.820</b>
<b>Résultats nets</b>	<b>11.700</b>	<b>8.775</b>	<b>75.530</b>	<b>96.044</b>	<b>118.183</b>
<b>Amortissements</b>	<b>210.000</b>	<b>210.000</b>	<b>210.000</b>	<b>210.000</b>	<b>210.000</b>
<b>MBA</b>	<b>221.700</b>	<b>218.775</b>	<b>285.530</b>	<b>306.044</b>	<b>328.183</b>
<b>Dividendes</b>	<b>12.000</b>	<b>7.000</b>	<b>20.000</b>	<b>25.000</b>	<b>30.000</b>
<b>BFDR</b>	<b>116.000</b>	<b>120.000</b>	<b>140.000</b>	<b>150.000</b>	<b>160.000</b>
<b>Accroissement du BFDR</b>	<b>86.000</b>	<b>4.000</b>	<b>20.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>

### **2. Tableau de remboursement du nouvel emprunt**

<b>Années</b>	<b>Emprunt</b>	<b>Intérêts</b>	<b>Amortissements</b>	<b>Annuités</b>
<b>N+1</b>	200.000	16.000	25.000	41.000
<b>N+2</b>	175.000	14.000	25.000	39.000
<b>N+3</b>	150.000	12.000	25.000	37.000
<b>N+4</b>	125.000	10.000	25.000	35.000
<b>N+5</b>	100.000	8.000	25.000	33.000
<b>N+6</b>	75.000	6.000	25.000	31.000
<b>N+7</b>	50.000	4.000	25.000	29.000
<b>N+8</b>	25.000	2.000	25.000	27.000



## . Le plan de financement

Les années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
<b>Les ressources</b>					
▪ MBA ou CAF	221.700	218.775	285.530	306.044	328.183
▪ Augmentation des capitaux propres	120.000	-----	-----	-----	-----
▪ Augmentation des dettes de financement	200.000	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des immobilisations	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
❖ Prêt bilan	-----	25.000	-----	-----	-----
❖ Prêt prévu	25.000	-----	25.000	25.000	25.000
▪ Subventions d'investissement	-----	-----	16.000	16.000	16.000
▪ Prélèvement sur fond de roulement	73.000	-----	-----	-----	-----
	-----	-----	-----	-----	-----
<b>Total I</b>	<b>639.700</b>	<b>243.775</b>	<b>326.530</b>	<b>347.044</b>	<b>369.183</b>
<b>Les emplois</b>					
▪ Dividendes	12.000	7.000	3.000	25.000	30.000
▪ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des dettes de financement	-----	-----	-----	-----	-----
✓ Emprunt bilan	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
✓ Emprunt prévu	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
▪ Augmentation des immobilisations	600.000	-----	-----	-----	-----
▪ Augmentation des créances financières	80.000	-----	-----	-----	-----
▪ Accroissement des besoins en fond de roulement	86.000	4.000	20.000	10.000	10.000
<b>Total II</b>	<b>853.000</b>	<b>86.000</b>	<b>98.000</b>	<b>110.000</b>	<b>115.000</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-213.300</b>	<b>157.775</b>	<b>228.530</b>	<b>237.044</b>	<b>254.183</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>-213.300</b>	<b>-55.525</b>	<b>173.005</b>	<b>410.049</b>	<b>-664.232</b>

647.232 : est la trésorerie actif au bilan du 31/12/N+5

## . Le bilan de la cinquième année

Actif	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles	470.000	Capital social	780.000
860.000+600.000+60.00		600.000+60.000+120.000	
0-210.000×5		Réserves	378.049
Immobilisations financières	107.000	188.000+(75.000-12.000)+(	
200.000-		11.700 -7.000)+(8.775-	
25.000×5+80.000-		3.000)+(75.530-	
16.000×3		25.000)+(96.044-30.000)	
BFDR	160.00	Résultat net *	<b>118.183</b>
Trésorerie actif	664.232	Emprunts 300.000-50.000×5	125.000
		+200.000-25.000×5	
<b>Total</b>	<b>1.401.232</b>	<b>Total</b>	<b>1.401.232</b>

### C. Crédit bail

<b>. Détermination des résultats nets, MBA, dividendes et accroissement du BFDR :Années</b>	<b>N+1</b>	<b>N+2</b>	<b>N+3</b>	<b>N+4</b>	<b>N+5</b>
<b>Chiffre d'affaire</b>	580.000	600.000	700.000	750.000	800.000
<b>Intérêts des prêts inscrits au bilan</b>	20.000	17.500	15.000	10.000	7.500
<b>Intérêts des prêts à accorder</b>	-----	-----	7.200	5.760	4.320
<b>Charges</b>	320.000	350.000	360.000	380.000	400.000
<b>Amortissements 210.000-90.000</b>	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
<b>Intérêts de l'emprunt inscrit au bilan</b>	36.000	30.000	24.000	18.000	12.000
<b>Redevance de crédit bail</b>	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
<b>Résultats avant IS</b>	<b>24.000</b>	<b>17.500</b>	<b>118.200</b>	<b>147.760</b>	<b>179.820</b>
<b>Résultats nets</b>	<b>15.600</b>	<b>11.375</b>	<b>76.830</b>	<b>96.044</b>	<b>116.883</b>
<b>Amortissements</b>	<b>120.000</b>	<b>120.000</b>	<b>120.000</b>	<b>120.000</b>	<b>120.000</b>
<b>MBA</b>	<b>135.600</b>	<b>131.375</b>	<b>196.830</b>	<b>216.044</b>	<b>236.883</b>
<b>Dividendes</b>	<b>12.000</b>	<b>7.000</b>	<b>20.000</b>	<b>25.000</b>	<b>30.000</b>
<b>BFDR</b>	<b>116.000</b>	<b>120.000</b>	<b>140.000</b>	<b>150.000</b>	<b>160.000</b>
<b>Accroissement du BFDR</b>	<b>86.000</b>	<b>4.000</b>	<b>20.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>

## . Le plan de financement

Les années	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
<b>Les ressources</b>					
▪ MBA ou CAF	135.600	131.375	196.830	216.044	236.883
▪ Augmentation des capitaux propres	120.000	-----	-----	-----	-----
▪ Augmentation des dettes de financement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des immobilisations		⊖			
▪ Diminution des créances financières	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
❖ Prêt bilan	-----	-----	16.000	16.000	16.000
❖ Prêt prévu	-----	-----	-----	-----	230.000
❖ Dépôts et cautionnements	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Subventions d'investissement	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Prélèvement sur fond de roulement	73.000	-----	---	-----	--
<b>Total I</b>	<b>353.600</b>	<b>156.375</b>	<b>237.830</b>	<b>257.044</b>	<b>507.833</b>
<b>Les emplois</b>					
▪ Dividendes	12.000	7.000	3.000	25.000	30.000
▪ Diminution des capitaux propres	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Diminution des dettes de financement	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
▪ Augmentation des immobilisations	-----	-----	-----	-----	-----
▪ Augmentation des créances financières	-----	-----	-----	-----	-----
❖ Prêts à accorder	80.000	-----	-----	-----	-----
❖ Dépôts et cautionnement	230.000	-----	-----	-----	-----
▪ Accroissement des besoins en fond de roulement	86.000	4.000	20.000	10.000	10.000
<b>Total II</b>	<b>458.000</b>	<b>61.000</b>	<b>73.000</b>	<b>85.000</b>	<b>90.000</b>
<b>Ecart (I-II)</b>	<b>-104.400</b>	<b>95.375</b>	<b>164.830</b>	<b>172.044</b>	<b>417.883</b>
<b>Trésorerie nette : cumulé croissant des écarts</b>	<b>-104.400</b>	<b>-9.025</b>	<b>155.805</b>	<b>327.849</b>	<b>745.732</b>

745.732 : est la trésorerie actif au bilan du 31/12/N+5

## . Le bilan de la cinquième année

Actif	Nets	Passif	Nets
Immobilisations corporelles		Capital social	780.000
860.000 +60.000-120.000×5	320.000	600.000+60.000+120.000	
Immobilisations financières	107.000	Réserves	385.849
200.000-25.000×5+80.000-16.000×3		188.000+(75.000-12.000)+(15.600-7.000)+(11.375-3.000)+(76.830-25.000)+(96.044-30.000)	
BFDR	160.00	Résultat net *	<u>116.883</u>
Trésorerie actif	745.732	Emprunts 300.000-50.000×5	50.000
<b>Total</b>	<b>1.332.732</b>	<b>Total</b>	<b>1.332.732</b>



